

Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed

Wetenschappelijke instelling van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Departement Leefmilieu en Infrastructuur
Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten en Landschappen

Herenthout-Bouwel

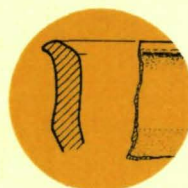
Ruilverkaveling in onderzoek

Archeologische studie en adviezen gebaseerd
op het terreinwerk uitgevoerd in 2001-2002

Elly Heirbaut
Ingrid Vanderhoydonck
Rica Annaert

IAP-Rapporten 15

Brussel
2004



Herenthout-Bouwel

Ruilverkaveling in onderzoek

**Archeologische studie en adviezen gebaseerd
op het terreinwerk uitgevoerd in 2001-2002**

Elly Heirbaut
Ingrid Vanderhoydonck
Rica Annaert

IAP-Rapporten 15

Brussel

2004

Een uitgave van het

Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed

Wetenschappelijke instelling van de
Vlaamse Gemeenschap
Departement Leefmilieu en Infrastructuur
Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting
en Monumenten en Landschappen

Phoenixgebouw
Koning Albert II-Laan 19
1210 Brussel
Tel: 02/553 16 50
Fax: 02/553 16 55

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt op welke wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

© Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed

ISSN 1372-0007
D/2004/6024/3

Vormgeving: Edwin Boeckxstaens

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
1.1 VERANTWOORDING VAN HET ONDERZOEK	5
1.2 ALGEMENE GESCHIEDENIS VAN HET RUIVERKAVELINGSGEBIED	5
1.3 VOORBESCHOUWINGEN BIJ HET ONDERZOEK	6
1.3.1 Voorbereiding	6
1.3.2 Problemen tijdens de uitvoering	6
2 Methodiek	6
2.1 VOORONDERZOEK	6
2.1.1 Literatuuronderzoek	6
2.1.2 Kaarten	6
2.1.3 Toponymie	7
2.1.4 Luchtfoto's	7
2.1.5 Mondelinge informatie	8
2.2 TERREINWERK	8
2.2.1 Microreliëf	8
2.2.2 Oppervlaktekartering	8
2.2.3 Karterend booronderzoek	9
3 Cartografisch en archeologisch/cultuurhistorisch onderzoek	11
3.1 ALGEMENE GEOGRAFISCHE BESCHRIJVING	11
3.2 ARCHEOLOGISCH EN CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK	11
4 Resultaten van het terreinonderzoek	13
4.1 ZONE I	13
4.1.1 Ferraris- en Vandermaelenkaart	13
4.1.2 Topografie, bodemkaart en microreliëf	14
4.1.3 Luchtfotografie	15
4.1.4 Toponymie	15
4.1.5 Resultaten van de oppervlaktekartering	16
4.1.6 Resultaten van het karterend booronderzoek	16
4.2 ZONE II	18
4.2.1 Ferraris- en Vandermaelenkaart	18
4.2.2 Topografie, bodemkaart en microreliëf	18
4.2.3 Luchtfotografie	19
4.2.4 Toponymie	19
4.2.5 Resultaten van de oppervlaktekartering	19
4.2.6 Resultaten van het karterend booronderzoek	20
4.3 ZONE III	21
4.3.1 Ferraris- en Vandermaelenkaart	21
4.3.2 Topografie, bodemkaart en microreliëf	22
4.3.3 Luchtfotografie	22
4.3.4 Toponymie	22
4.3.5 Resultaten van de oppervlaktekartering	23
4.3.6 Resultaten van het karterend booronderzoek	24
4.4 ZONE IV	26
4.4.1 Ferraris- en Vandermaelenkaart	26
4.4.2 Topografie, bodemkaart en microreliëf	26

4.4.3 Luchtfotografie	27
4.4.4 Toponymie	27
4.4.5 Resultaten van de oppervlaktekartering	27
4.4.6 Resultaten van het karterend booronderzoek	28
5 Conclusies	29
6 Bibliografie	32
7 Bijlagen	34
8 Tabellen	45

1 Inleiding

1.1 VERANTWOORDING VAN HET ONDERZOEK

Naar aanleiding van het opstarten van de ruilverkavelingsprocedure voor het gebied Herenthout-Bouwel, voerde het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP) op vraag en in opdracht van de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) een niet-destructief vooronderzoek uit. Deze studie maakt deel uit van een reeks thematische onderzoeken die uitgevoerd worden in het kader van het onderzoek naar het nut van een ruilverkaveling. Het gebied strekt zich uit over de gemeenten Herenthout, Nijlen, Grobbendonk en Herentals en beslaat een oppervlakte van ongeveer 1960 ha. Officieel startte het onderzoek op 1 september 2001 en eindigde op 15 maart 2002. Voor deze publicatie werd echter nog bijkomend terreinwerk verricht in mei, juni en juli 2002.

Het doel van een ruilverkaveling is het optimaliseren van het gebruik van de open ruimte. Dit wil zeggen dat er in eerste instantie een verbetering voor het landbouwkundige aspect van het gebied gerealiseerd moet worden. Dit kan gebeuren onder verscheidene vormen. Eén van de belangrijkste manieren is de herverkaveling van de landbouwgronden waarbij de huiskavels gegroepeerd worden. Naast en samen met deze maatregel wordt ook de perceelsvorm in de mate van het mogelijke aangepast aan de gebruiksbehoeften. Een derde belangrijke maatregel is de grondverbetering en ontsluiting (van bedrijven en percelen). Binnen de ruilverkaveling wordt echter ook steeds meer rekening gehouden met andere actoren binnen deze open ruimte zoals natuur, landschap, ecologie, recreatie en recentelijk ook archeologie. Voor deze laatste is dit echter niet vanzelfsprekend. Ten eerste is ons archeologisch archief niet noodzakelijk zichtbaar vanaf het huidige loopoppervlak. Ten tweede impliceren vele maatregelen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een ruilverkavelingsproject ongewild een versterking van het archeologisch erfgoed. Om te voorkomen dat het archeologisch erfgoed in een ijtempo op de schop zou gaan en de ruilverkaveling bij de uitvoering vertraging zou oplopen door de talloze opgravingen, werd er voor geopteerd om een eerste visievorming van het gebied op te stellen en de randvoorwaarden en knelpunten in deze vroege fase te formuleren. Daarom voorzag de VLM financiering voor de uitvoering van een niet-destructief archeologisch vooronderzoek, een opdracht die uitgevoerd werd door het IAP. Dit onder-

zoek omvatte het verzamelen van bestaande informatie evenals terreinwerk. Het terreinwerk bestond uit non-destructieve karteringsmethodes: oppervlaktekartering en booronderzoek.

Voor de heuristiek van het archeologisch onderzoek werd gebruik gemaakt van de bestaande literatuur over het gebied, kaartmateriaal, toponymie, luchtfotografie en mondelinge informatie. De werkwijze en voor- en nadelen van deze onderdelen zullen uitvoerig besproken worden in 2 *Methodiek*.

1.2 ALGEMENE GESCHIEDENIS VAN HET RUIVERKAVELINGSGEBIED

De oudste vermelding van 'Herenthout', *Herentholst*, stamt uit 1186¹. In de 12de eeuw bezat het Sint-Martinuskapittel van Utrecht de tienden van Herenthout. De rest was in het bezit van de plaatselijke grootgrondbezitter, de heer van Herlaar. Omstreeks 1200 stichtte hertog Hendrik I van Brabant naast deze feodale gemeenschap de vrijheid Herenthout. Deze laatste maakte deel uit van de meierij Herentals in het markgraafschap Antwerpen. Herenthout, samen met Wiekevorst², kwam achtereenvolgens in het bezit van de families van Herlaer, Van Vriessle, Van Brimeu, Sandelijn en van Reynegom. Herenthout heeft in de loop van de 14de-15de eeuw zwaar te lijden gehad onder plunderingen, zowel van koninklijke troepen als anderen. Binnen de gemeente kon een aantal gehuchten afgelijnd worden: *Zelle*, *Kapellekesboom*, *De Bergen*, *Klein Gent*, *Kleijn Blokt*, *Groot Blokt* en *Niemandshoeke* (op de grens tussen Herenthout en Bevel).

De geschiedenis van Bouwel³ is nauw verbonden met die van Grobbendonk, vermits beide tot 1487 één geheel vormden. Vanaf de scheiding kwam het dorp achtereenvolgens in handen van de familie Brant, tijdens de 17de eeuw werd het eigendom van de familie Damant, van Varick, Biel, Schotti en van Rosendaal. In de daaropvolgende eeuw behoorde het toe aan de families de Witte en de Heuvel. Bouwel bestaat ook uit een aantal gehuchten: *Hanegoor* (of *Hanegoon*), *Rostal*, *Achterbeide*, *Middeldonk*, *Binnenbeide* en *Echelpoel*.

De historische achtergrond van Nijlen kan niet losgekoppeld worden van de ontwikkeling van de stad Lier. Gelegen in de schaduw van Lier heeft Nijlen steeds kunnen genieten van de economische voorspoed die hiermee gepaard ging. De gehuchten die onder Nijlen vallen en die interessant zijn voor het onderzoek zijn *Binnenbeide* en *Lillo*.

¹ Donnet 1904, 359.

² In de 15de eeuw wordt Wiekevorst van Herenthout gescheiden (Donnet 1904, 301-302).

³ Hasquin *et al.* 1980, 138-139.

1.3 VOORBESCHOUWINGEN BIJ HET ONDERZOEK

1.3.1 Voorbereiding

De VLM stelde op 26 september de gegevens, geoffreerd in de overeenkomst, ter beschikking van het IAP. Daarnaast mocht het IAP gebruik maken van de gegevens van Soresma. De cultuurtechnische studie en de landschapsstudie opgemaakt door Soresma in opdracht van de VLM werden overhandigd aan het IAP op respectievelijk 16/11/01 en 18/01/02. Gezien deze studies slechts aanvullende informatie gaven was het niet noodzakelijk om ze in de vroege fase van het onderzoek ter beschikking te hebben. De afwezigheid van luchtfoto's voor archeologische doeleinden voor dit gebied werd wel als gemis ervaren gezien de sporen op andere luchtfoto's niet eenduidig te interpreteren zijn (zie 2.1.4 *Luchtfoto's*). Het feit dat de kaarten met de detailbodempkartering nog niet ter beschikking waren, had voor gevolg dat we ons uitsluitend konden baseren op de bodemkaart opgemaakt in de jaren '60 en '70. Dit probleem kon deels opgevangen worden door bij de oppervlaktekartering op elk perceel minimaal één boring te zetten.

1.3.2 Problemen tijdens de uitvoering

Door de aanhoudende regen werden de meeste akkers enkel gemaaid en niet geploegd. Voor de oppervlaktekartering betekende dit dat de vondstzichtbaarheid op vele akkers beperkt was. Ook het karterend booronderzoek ondervond problemen door de regen. De watertafel was behoorlijk gestegen, zodat de boor slechts tot op beperkte diepte kon gaan.

Een tweede probleem had te maken met de korte periode waarin het onderzoek verricht moest worden. Hierdoor was het onmogelijk herhaaldelijke prospecties uit te voeren op de beakkerde percelen. Een seizoensgebonden, éénmalige prospectie levert vanzelfsprekend minder resultaten op. Optimaal was geweest dat de kavels gedurende verschillende seizoenen een aantal keer geprospecteerd konden worden.

2 Methodiek

2.1 VOORONDERZOEK

2.1.1 Literatuuronderzoek

Over het gebied Herenthout-Bouwel werd tot nog toe niet veel geschreven. Vooral op archeologisch vlak was het studiegebied vrijwel onbekend. De vondstmeldingen zijn beperkt tot twee meldingen in *Archeologie*⁴, informatie die ook al uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) gehaald was. In de CAI werd verder ook informatie gevonden over enkele grondsporen uit de IJzertijd die tijdens een werfcontrole aan de N. Vercammenstraat in Herenthout aangetroffen werden.

Verder werden ook *Archaeologia Belgica*, *Helinium* en *Taxandria* doorgenomen, maar dit leverde geen informatie op. Meer generaliserende literatuur die enige informatie opleverde, waren de werken van Rahir⁵ en Bauwens-Lesenne⁶. Verdere algemene gegevens over de gemeenten Herenthout, Bouwel en Nijlen werden gehaald uit De Seyn E. 1924: *Dictionnaire historique et géographique des communes belges, deel I* en Hasquin H., Van Uytven R. & Duvosquel J.-M. 1980: *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek, deel I*. Meer gedetailleerde werken over Herenthout werden amper gevonden. Donnet⁷ en Verbiest⁸ geven meer specifieke historische gegevens, maar ook hier was de hoeveelheid informatie miniem. Dit kon aangevuld worden met zeer specifiek streekgebonden informatie uit *'t Sandelijntje*, het tijdschrift van de Heemkundige Kring Herenthout.

Voor de toponymie werden daarnaast ook de thesissen en het werk van Helsen & Helsen⁹ geraadpleegd.

Voor de theoretische omkadering van de archeologische oppervlaktekartering en het karterend booronderzoek werden algemene werken over veldkartering alsook over o.a. geomorfologie en geografie geraadpleegd. Deze kunnen in de bibliografie (*Appendix: algemene werken i.v.m. prospectie*) teruggevonden worden.

2.1.2 Kaarten

We maken hier een onderscheid tussen oude kaarten en recente kaarten. Tot de oude kaarten rekenen we de kaarten opgemaakt door Graaf de Ferraris (18de eeuw) en door Vandermaelen (19de eeuw). Tot de recente kaarten worden de huidige topografische kaart, het huidige kadasterplan en de bodemkaart van de jaren '60 en '70 gerekend. Zoals in punt 1.3.1 *Voorbereiding*

⁴ *Archeologie* 1968-2, 62; *Archeologie* 1987, 141.

⁵ Rahir 1928.

⁶ Bauwens-Lesenne 1965.

⁷ Donnet 1904.

⁸ Verbiest 1958; Verbiest 1970-1971.

⁹ Helsen & Helsen 1978.

vermeld, was de detailbodemkaart van de VLM niet ter beschikking.

De Ferrariskaart werd opgemaakt in de jaren 1770-1777. Hij bevat een mooi overzicht van het landshapsgebruik, de loop van de beken en rivieren, de bewoning, enkele plaatsnamen en de opvallende reliëfvormen van ondermeer gans Vlaanderen op het einde van de 18de eeuw. Een probleem bij deze kaart is de schaal die slechts min of meer gekend is en waar bovendien een vervorming op zit naar de zijkanen van de kaarten toe. Voor de Antwerpse Kempen valt dit op te lossen door de aanwezigheid van referentiepunten en wegen die nu nog steeds herkenbaar zijn. Alle bestaande beken en hun loop, alsook de wegen, werden vergeleken met de gegevens op de Ferrariskaart. Ook werd gelet op de aanwezigheid van beplanting naast de wegen. Verder werden de opvallende reliëfvormen en het grondgebruik vergeleken met de huidige toestand, ook om eventuele verstoring en erosie in te schatten. Aanwezige monumenten en hun gaafheid werden eveneens bekeken. De betekenis van de plaatsnamen die genoteerd staan op de kaart werd onderzocht (zie 2.1.3 *Toponymie*). Tenslotte werd er bijzonder veel aandacht gegeven aan de indeling en richting van bos, heide, weiland en akkers. Bij de laatste werd vooral ook genoteerd of ze al dan niet afgesloten zijn door grachten en houtkanten.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) heeft ten opzichte van de Ferrariskaart het voordeel dat er een schaal aanduiding op aangegeven is. Met uitzondering van de vermelding van de perceelsvormen die in grote aaneengesloten blokken liggen en informatie of deze blokken al dan niet open zijn, kunnen alle gegevens van de Ferrariskaarten teruggevonden worden op de Vandermaelenkaarten.

Voor de recente kaarten hebben we als eerste de topografische kaart van 1983-84, op schaal 1/25000, gebruikt. Deze kaart werd vergeleken met de Ferrariskaarten en de Vandermaelenkaart. Daarnaast werden alle hoogtes nader bekeken evenals de aanwezigheid van water (zowel beken als moerassige gebieden). Om het terreinonderzoek te richten werd de vegetatie van de verschillende percelen (kadasterplan) op de topografische kaart nagegaan. De plaatsnamen werden ook bekeken net als hun verschuiving doorheen de tijd.

Wegens het perceelsgebonden karakter van de oppervlaktekartering en het booronderzoek werden hiervoor voornamelijk kadasterplannen gebruikt. Voor het uitzetten van het boorgrid dat vaak perceelsoverschrijdend was, werden echter referentiepunten van de topografische kaarten (perceelsvormen, typische aanduidingen) benut.

De bodemkaart werd volledig geanalyseerd op basis van de kernseries. Deze worden bepaald door drie kenmerken: textuur, drainageklasse en profielontwikkeling.

Hierbij werd ook rekening gehouden met de substraatbijmengingen en de varianten van de profielontwikkeling. Op basis van de bodemkaart kon er een onderscheid gemaakt worden in de gebieden geschikt voor prospectie en die voor booronderzoek. Zo kwamen de gebieden met profielontwikkeling 'm' in aanmerking voor het booronderzoek omdat deze bodems wegens hun antropogeen afdekkend pakket niet in aanmerking komen voor veldkartering.

2.1.3 *Toponymie*

Er werd ook een onderzoek ingesteld naar de betekenis van de verschillende toponiemen die in het ruilverkavelingsgebied aangetroffen werden. De betekenis van deze toponiemen kan aanduidingen geven over de geschiedenis van het gebied in kwestie, de minimale ouderdom van gehuchten en kan een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten. Ze kunnen echter geen uitsluitsel geven over het al dan niet aanwezig zijn van *archaeologica*.

Een onderdeel van de toponymie is de etymologie, d.i. het langs taalkundige weg reconstrueren van de oorspronkelijke vorm van een woord om zo de betekenis te achterhalen. Er zijn echter ook restricties verbonden aan een dergelijk onderzoek¹⁰. Ten eerste moet er rekening mee gehouden worden dat dergelijke plaatsnamen gegeven zijn door mensen, in de taal van die tijd. De concrete betekenis van de woorden kan door de tijd heen veranderen en daardoor is het soms moeilijk de oorspronkelijke betekenis te achterhalen. Ten tweede is er het probleem van de naammigratie – iets wat we ook kunnen vaststellen in het betreffende gebied. In hoofdstuk 4 zullen de toponiemen per deelgebied besproken worden. De informatie werd gehaald uit Helsen & Helsen¹¹, tenzij anders aangegeven.

2.1.4 *Luchtfoto's*

Luchtfoto's kunnen eveneens archeologische sites reveleren. Dit kan op drie manieren, namelijk door zogenaamde *cropmarks*, *soilmarks* of *snowmarks*. *Cropmarks* zijn sporen die aan het licht komen door een verschil in begroeiing op vochtigere en humeuze plaatsen (oude grachten en kuilen). *Soilmarks* zijn sporen die zichtbaar zijn omdat hun interne samenstelling en watercapaciteit veranderd zijn ten opzichte van de omliggende bodem en ze aldus vanuit de lucht een verkleuring geven. *Snowmarks* tenslotte geven aanduidingen van kleine reliëfverschillen in een besneeuwd landschap. Zelfs minieme verschillen komen goed tot uiting aangezien zelfs kleine veranderingen van de invalshoek van licht veranderingen geven in de licht-

¹⁰ Blok 1980, 43-60.

¹¹ Helsen & Helsen 1978.

weerkaatsing. Vooral de tweede soort sporen, de zgn. soilmarks, komen in de luchtfotografie aan bod.

Een eerste probleem is echter dat de sporen een redelijke omvang en diepte moeten hebben om zichtbaar te zijn op luchtfoto. Daarbij komt nog dat het om een momentopname gaat en dat de weersomstandigheden optimaal moeten zijn bij het overvliegen (bv. vlak na een hevige regenbui of na een zeer droge periode). Daarom is het wenselijk dat er meerdere malen luchtfoto's genomen worden van eenzelfde gebied. Daarenboven is de evaluatie (laat staan datering) van dergelijke sporen zeer moeilijk. De Universiteit Gent heeft samen met het departement Archeologie van de Katholieke Universiteit Leuven een project lopen dat bedoeld is om archeologische sporen te ontdekken via de luchtfotografie. Sedert 2002 kadert dit onderzoek in een CAI-project waarvoor het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap financiering voorziet. De K.U.Leuven behandelt specifiek de luchtfoto's voor de provincie Antwerpen en Vlaams-Brabant. Ilse Roovers (K.U.Leuven) meldde ons dat er geen luchtfotografische informatie beschikbaar was voor de zone van het ruilverkavelingsgebied. Wij hebben ons dus beperkt tot de geleverde luchtfoto's van de VLM en deze aanwezig binnen het IAP¹². Dit zijn slechts eenmalige opnames.

2.1.5 Mondelinge informatie

Er werd ook contact opgenomen met de Heemkundige Kring Sandelijn van Herenthout. Van de heer Horemans werd meer vernomen i.v.m. de opgravingen in het begin van de 20ste eeuw aan de Nijlensesteenweg. Niet de exacte plaats maar een benadering van de vindplaats van het urnengravingveld kon op deze manier op de kaart aangeduid worden. Ook de huidige bewaarplaats van de urnen, verwijzingen naar publicaties en cultuurhistorische achtergrond van het dorp werden verkregen. Tenslotte werd melding gemaakt van een amateur-archeoloog die al jaren in het gebied actief is en meerdere vindplaatsen zou weten. Er werd geprobeerd deze persoon te contacteren, helaas zonder succes.

Naast de Heemkundige Kring werd ook contact gelegd met de heer F. Jacobs die eveneens in het betreffende gebied geprospecteerd heeft. Zijn inbreng beperkte zich echter tot de prospectie van twee percelen; de gevonden *archaeologica* werden ook niet getoond.

2.2 TERREINWERK

2.2.1 Microreliëf

Vóór het karterend veldonderzoek en het karterend booronderzoek van start ging, werd eerst een intensieve inventarisatie van het microreliëf binnen het ruilverkavelingsgebied uitgevoerd. Per perceel werd op een basiskaart aangeduid waar het landschap (lichte) verhevenheden vertoont, waar glooiingen te zien zijn of welke akkers hoger/lager liggen dan de omliggende percelen. Dit gaf de mogelijkheid een eerste evaluatie te maken van het landschap van het ruilverkavelingsgebied en al een inschatting te maken van waar mogelijk archeologische vondsten gedaan konden worden. Op basis van deze eerste evaluatie kon bepaald worden welke gebieden prioritair behandeld moesten worden. Een volledige inventarisatie van het gebied werd echter vanaf het begin van het onderzoek als doel vooropgesteld.

2.2.2 Oppervlaktekartering

Het doel van de systematische archeologische veldkartering in Herenthout-Bouwel was te komen tot een inventaris van het archeologisch materiaal binnen het ruilverkavelingsgebied. Hierin werd niet enkel het lithische en ceramische materiaal opgenomen (zie 4 *Resultaten van het terreinonderzoek*), maar ook de meer monumentale resten die via de literatuur gelokaliseerd konden worden (zie 3.2 *Archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek*). Deze inventaris kan dan aangewend worden voor het verdere onderzoek naar de occupatiegeschiedenis van het gebied.

Archeologische oppervlaktekartering is in de eerste plaats een hulpmiddel bij het opsporen van archeologische vindplaatsen, en dit op een manier die het bodem-



fig. 1: Prospectie als hulpmiddel bij het opsporen van archeologische vindplaatsen.

¹² foto's Eurosense 1989.

archief niet verstoort (fig. 1). Bovendien kan het ook helpen bij de inventarisatie en interpretatie van archeologische fenomenen en bij het beheer van het archeologisch patrimonium. Dat veldkartering zijn eigen beperkingen kent, is gebleken uit de problematiek die eerder besproken werd (zie 1.3.2 *Problemen tijdens de uitvoering*).

Belangrijk is echter ook dat de interpretatie en de verwerking van de gegevens op een correcte manier gebeuren. Het gaat immers niet enkel om het verzamelen van *archaeologica*, maar er moet ook terdege rekening gehouden worden met verschillende factoren zoals landschappelijke karakteristieken en (post)depositionele processen. Ook de intensiteit van het onderzoek (één- of meermalige prospectie) en de vondstzichtbaarheid naar aanleiding van de weers- en landbouwomstandigheden moeten ingecalculleerd worden. Tenslotte mag de afwezigheid van een bepaalde periode of bepaalde *archaeologica* niet geïnterpreteerd worden als het effectief niet-voorkomen ervan. Ook de bewaringscondities of de zeldzaamheid kunnen een rol spelen.

Verder is het nuttig de term "concentratie" toe te lichten. Een concentratie kan algemeen omschreven worden als een groot aantal *archaeologica*, daterend uit eenzelfde periode, aangetroffen binnen een beperkt gebied. In de literatuur wordt soms een minimumcriterium voorgesteld, bijvoorbeeld vijf vondsten per m²¹³, maar in de praktijk blijkt dit niet altijd haalbaar. Bovendien moet er rekening gehouden worden met de soort van vondst. Zo zal men, bij een zelfde aantal scherven (bv. drie), eerder geneigd zijn te spreken over een concentratie wanneer het om IJzertijdaardewerk dan wel om laatmiddeleeuws aardewerk gaat¹⁴.

Na een evaluatie van het geïnventariseerde microreliëf kon de oppervlaktekartering beginnen. De selectie van de akkers gebeurde op basis van toegankelijkheid en vondstzichtbaarheid in combinatie met een studie van de topografische kaart en de bodemkaart. Op deze manier werden percelen geselecteerd die aangeduid stonden als landbouwgronden¹⁵.

De percelen die in aanmerking kwamen voor prospectie werden in vier categorieën ingedeeld (*Appendix 1: formulier oppervlaktekartering*). Deze categorieën zijn:

- akkers die (net) geploegd waren,
- akkers waar de maïs enkel gemaaid was,
- percelen waar de maïs gedorst werd,
- percelen onder weiland.

Binnen deze indeling staan de eerste twee akkers respectievelijk voor akkers met een optimale vondst-

zichtbaarheid en akkers waar de vondstzichtbaarheid minder is maar die toch nog als toegankelijk beschouwd worden. De laatste twee categorieën zijn percelen met slechte tot geen vondstzichtbaarheid. Voor een overzicht van de geprospecteerde en de niet-geprospecteerde percelen verwijzen we naar kaart 1 *'terreinonderzoek september 2001-mei 2002'*.

Omdat de vondstzichtbaarheid niet enkel bepaald wordt door het al dan niet geploegd of gemaaid zijn, werden ook nog een aantal criteria vooropgesteld die nauw samenhangen met de weersomstandigheden: regen (al dan niet met wateroverlast), droog weer, vorst of sneeuw (*Appendix 1, tabel vondstzichtbaarheid*). Dit werd allemaal genoteerd in een tabel, zodat deze gegevens gemakkelijk gehanteerd konden worden bij de evaluatie van de vondsten. Andere gegevens die ingevuld werden op de formulieren van de oppervlaktekartering zijn: datum van bezoek, grondgebruik en het al dan niet aanwezig zijn van microreliëf, met een meer specifieke invulling ervan indien aanwezig.

Op elk prospecteerbaar perceel werd minimaal één boring gezet. Op percelen zonder uitgesproken microreliëf werd gekozen voor één centraal geplaatste boring. Op percelen met uitgesproken microreliëf werden meerdere boringen gezet en dit dan in functie van het reliëf. Zo werd er vooral aandacht besteed aan gradiëntsituaties waarvan zowel de helling zelf als de top en de laagte ervan systematisch beoordeeld werden. Zowel het aantal boringen, de locatie ervan alsook de waarnemingen werden nauwkeurig genoteerd.

Om een zo maximaal mogelijk vondstenresultaat te bekomen werd de tussenafstand van de raaien bepaald op twee meter. Van dit patroon werd enkel afgeweken in uitzonderlijke omstandigheden (zo werd er voor een onderlinge afstand van vijf meter geopteerd indien het perceel te nat was om intensief te prospecteren). Het prospecteren van de percelen gebeurde met twee à drie personen.

2.2.3 *Karterend booronderzoek*

Vanwege hun niet-prospecteerbare aard kwamen vooral de bodems met profielontwikkeling 'm' in aanmerking voor een karterend booronderzoek. Dit zijn bodems met een diepe antropogene humus A-horizont: "als de gemiddelde dikte van deze laag meer dan 60 cm is, of als onder een humeuze bovengrond van meer dan 40cm een overdekt bodemprofiel voorkomt, wordt de definitie "gronden met diepe antropogene humus A horizont" gebruikt"¹⁶. Hun

¹³ Bult 1985, 71.

¹⁴ Lauwers 1990, 33.

¹⁵ Tijdens de inventarisatie van het microreliëf werd echter vastgesteld dat er verschillende percelen waren waarvan het grondgebruik veranderd was: verschillende weilanden werden nu gebruikt voor landbouw en waren zodoende toegankelijk voor prospectie; sommige akkers werden nu gebruikt als weiland waardoor ze niet toegankelijk waren voor het karterend oppervlakteonderzoek.

¹⁶ Bacyens 1976, 26-27.

afdekkende functie maakt de vondstbaarheid nihil maar zorgt wel voor een prima afdekking van eventuele archeologische zones. Zowel in de begeleidende teksten bij de bodemkaarten als in de meeste literatuur worden deze bodems ook wel plaggenbodems genoemd. Gezien de sterke heterogeniteit van bodems met profielontwikkeling 'm', zullen wij echter in de verdere teksten spreken over m-complexen, m-zones en m-bodems, refererend naar de profielontwikkeling.

Met uitzondering van enkele kleinere werden alle m-complexen onderworpen aan een booronderzoek (zie kaart 1 *'terreinonderzoek september 2001-mei 2002 in combinatie met gegevens van de Ferrariskaart en de Vandermaelenkaart'*). Dit onderzoek hield in dat er een systematisch grid van 50 x 40 m werd uitgezet en afgeboord. Elke boring werd gezeefd wanneer dit mogelijk was. Er werden Edelmanboren gebruikt met een diameter van 7 cm en een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Alle informatie die bevroegd werd in het boorformulier werd per m-complex geregistreerd. Het doel was in de eerste plaats om zoveel mogelijk indirecte gegevens te verkrijgen en niet om archeologisch materiaal op te boren. Het materiaal dat toch opgeboord werd bestond enkel uit baksteenfragmenten en aardewerk vanaf de 13de-14de eeuw. Dit materiaal bevond zich uitsluitend in de huidige bouwvoor. Het feit dat er geen archeologische sporen aangeboord werden of dat er geen *archaeologica* van onder de huidige bouwvoor opgeboord werden, wil niet zeggen dat ze niet aanwezig zijn. Hiervoor speelt de toevalsfactor een te grote rol. Indien materiaal opgeboord wordt valt dit ook niet altijd eenduidig te interpreteren. Gezien het voor dit onderzoek niet of nauwelijks het geval is, zullen we hier niet verder over uitweiden.

Vooraleer het terreinwerk van start ging, werd de bodemkaart vergeleken met de Ferrariskaart. Er moet opgemerkt worden dat er een sterke overeenkomst is tussen enerzijds de zogenaamde m-complexen op de bodemkaart en de akkercomplexen op de Ferrariskaart anderzijds. Voor elk m-complex werd er op de Ferrariskaart nagegaan of het een al dan niet open of gesloten akkercomplex is, en of het behoort tot een dorp, gehucht of één enkele bewoningsstructuur. Tevens werd er gekeken naar de mate van ontsluiting, de aanwezigheid van water en het grondgebruik in de onmiddellijke omgeving. Deze toestand werd vergeleken met die op de Vandermaelenkaart. Voor de bodemtypes werd een korte vergelijking gemaakt met de bodemserie van het m-complex zelf, waarbij specifiek gelet werd op de substraatbijnengingen en de kernseries van de onmiddellijke omgeving. Op de topografische kaart werd de inplanting van de m-zones bekeken.

Aan de hand van de toponiemen is het mogelijk om een minimale ouderdom te geven aan de gehuchten.

Op het terrein zelf werd er vooreerst gekeken of er een talud bemerkbaar was tussen de m-complexen en de onmiddellijke omgeving; daarnaast werden andere veranderingen in het microreliëf genoteerd. Deze zijn belangrijk voor de interpretatie van de verschillende diktes van de A-horizonten. Een hoger gelegen deel kan een veel dunnere A-horizont hebben dan een lager gelegen punt in het veld. Bij het uitzetten van het grid moest hier dan ook rekening mee gehouden worden: het moest zodanig uitgezet worden dat er een algemeen beeld verkregen werd van het volledige complex. De microtopografie was hierbij een handig hulpmiddel. Het boorgrid werd dan ook in de meeste gevallen dwars gezet zodat het zowel de laagtes als hoogtes doorsneed. Om te voorkomen dat de hellingen op deze manier zouden gemist worden, werd er gebruik gemaakt van een verspringend boorgrid. Dit grid werd als volgt uitgezet: de raaien werden voorzien van een letter (A, B, ...) en tussen elke raai bevond zich een afstand van 40 m. Op deze raaien werden boorpunten uitgezet die een onderlinge afstand van 50 m hadden. Elk punt kreeg een cijfer mee zodanig dat het eigenlijke boorpunt als code dus een letter en een nummer kreeg. Daarbij moesten de raaien ook nog verspringen. Concreet betekent dit dat voor boorpunt A1 een punt gekozen werd dat als 0-referentie diende. Boorpunt B1 bevond zich op 40 m afstand van raai A en op 25 m van punt 1. Hoewel de onderliggende bodems soms op een zeer korte afstand van elkaar kunnen verschillen lijkt het erop dat deze methode een vrij volledig beeld geeft. Zoals al eerder vermeld, en ook op het boorformulier (in appendix) aangegeven staat, werden de horizonten beschreven, ingemeten, gezeefd op *archaeologica* en andere bijkomende informatie (wat in ons geval neerkwam op het voorkomen van houtskool en mangaan). Er werd specifiek gelet op de verschillende A-horizonten en hun dikte. Daarbij kwam het ook voor dat sommige zones die aangeduid staan op de bodemkaart als m-bodems en in principe niet prospecteerbaar waren een zeer dunne Ap (bouwvoor) hadden, onmiddellijk gevolgd door een oudere Ap of geploegde A-E-horizont en in sommige gevallen zelfs de B-horizont. Deze geploegde A-E (al dan niet met B erbij) is vermoedelijk veroorzaakt door vrij recente diepere beploeging. Dit houdt in dat er nieuwe zones aangeploegd zijn – die door archeologische sporen kunnen gaan – en die bijgevolg wel in aanmerking kwamen voor een oppervlaktekartering. De resultaten zullen in *punt 4* per gebied besproken worden.

3 Cartografisch en archeologisch/cultuurhistorisch onderzoek

3.1 ALGEMENE GEOGRAFISCHE BESCHRIJVING

De Antwerpse Kempen zijn ontstaan door intense erosie van het substraat, bestaande uit zanden en kleien. Dit manifesteert zich in de morfologie: de weerstandbiedende lagen (klei en grove zanden) vormen het positieve reliëf, terwijl de meest erodeerbare lagen (fijn zand) het lagere reliëf vormen. De fysische landschapsdifferentiatie van de Kempen is gebaseerd op morfologische, geologische, hydrografische en pedologische kenmerken van het gebied. De dekzandafzetting (van eolische oorsprong en afgezet tijdens de laatste IJstijd – ongeveer 70 000 tot 10 000 jaar geleden) is dun (gemiddeld 1-2 m), zodat de hoofdkarakteristieken van het vroegere reliëf praktisch nooit werden uitgewist.

Het ruilverkavelingsgebied behoort deels tot de 'Kempen van Olen' en deels tot de 'Kempen van Heist-op-den-Berg'¹⁷. De Kempen van Olen zijn gelegen op het interfluvium tussen beide Netten. Het landschap bestaat uit een zacht golvend gebied met leemzanden en lichte zandleem. De Kempen van Heist-op-den-Berg bestaan uit leemzanden die minder grofzandig zijn dan die van de Kempen van Olen. Deze gronden wisselen meer af met zandgronden en heterogene gronden en hebben veelal op beperkte diepte een klei- of kleizandsubstraat.

Onder dit dekzand bestaat de geologische ondergrond uit typisch Diestiaan (boven-Mioceen, behorende tot het Tertiair): een grof, zeer glauconiethoudend zand. Door oxidatie trad een rode verkleuring op en zijn limoniethoudende concretiebanken ontstaan. Het tertiair massief van Herenthout-Oosterhoven vertoont een duidelijke verbruining in de oppervlaktelagen, met vorming van ijzerzandsteen. Op deze lijn, van Oosterhoven Herenthout (23 m) naar Olen (23 m), bevinden zich de hoogste punten van de topografische kaart en is tevens de waterscheidingskam tussen de Grote Nete en de Kleine Nete gesitueerd.

Binnen het ruilverkavelingsgebied zijn de opvallendste reliëfrelieken de getuigenheuvel *De Bergen* en de landduin *Kruiskensberg*. Net buiten het ruilverkavelingsgebied is de *Konijnenberg* te Bouwel te vermelden. Deze 'berg' is een stuifduin.

Wanneer we de waterhuishouding bekijken moeten we allereerst de doorlaatbaarheid van de afzettingen bestuderen. Glauconiethoudende en glauconietrijke afzettingen zijn minder doorlatend ten gevolge van het hoger waterophoudingsvermogen. Ook kan de aard van het substraat een variatie in de waterhuishouding teweegbrengen. Gronden met klei-zandsubstraat vertonen een tijdelijke stuwwatertafel, ze zijn nat in de win-

ter en het voorjaar en droog in de zomer en herfst. Voor gronden in de valleien heeft het substraat minder belang, ze ondergaan alleen de invloed van de permanente grondwatertafel.

Er werd hierboven al gezegd dat de hoogte van Herenthout-Oosterhoven de waterscheidingslijn vormt tussen de Grote en de Kleine Nete. Wanneer we de loop van de Grote Nete op de topografische kaart van 1966-88 vergelijken met de toestand op de Ferrariskaart lijkt de Nete een grotendeels natuurlijk verloop te hebben. Toch zijn er van nature uit heel wat wijzigingen aan het landschap geweest. Zowel de vegetatie als de geomorfologische, sedimentologische en hydrologische omstandigheden zijn zeer sterk geëvolueerd. De invloed van de mens was en is bepalend voor de ontwikkeling van het rivierlandschap. Zeer belangrijk voor de veranderingen in vegetatie zijn de ontginning van de zogenaamde woeste gronden (heide) en bossen. Vooral het verdwijnen van deze laatste had tot gevolg dat de debieten van de rivieren onregelmatig werden (hoge winterafvoer met in extreme gevallen overstromingen en sedimentafzettingen en lage zomerafvoer). De overstromingsrivier met de typische alluviale vlakte met oeverwallen en komgronden kreeg definitief vorm (het waterloppennetwerk was dus veranderlijk en kan er in vroegere periodes anders hebben uitgezien dan het huidige).

De huidige topografie, in het bijzonder *De Bergen* en de *Kruiskensberg*, vertoont nog een redelijke overeenkomst met het historische landschap. Op een meer gedetailleerd niveau echter blijkt dat natuurlijke en menselijke invloed een duidelijke impact heeft gehad op het landschap. Een voorbeeld hiervan zijn de zogenaamde m-gronden die het onderliggende reliëf verbergen.

De topografie en het waterloppennetwerk zullen per deel verder besproken worden bij de analyse van de resultaten.

3.2 ARCHEOLOGISCH EN CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK

De naam 'Herenthout' is afkomstig van Herenthout (1186). In 1213 veranderde deze naam in Herentoth, waarna het in 1349 zijn huidige benaming kreeg. De oudste benaming, Herenthout, gaat terug op de Germaanse woorden *Hernitja* ("hagebeuk") en *Hulta* ("bos"). Letterlijk betekent het dus "bos van hagebeuken"¹⁸.

De geschiedenis vóór 1186 is moeilijk te reconstrueren omdat we pas vanaf de 12de eeuw gebruik kunnen maken van meerdere geschreven documenten. Dit is echter niet de oudste bewoning van het gebied: hoewel zeer beperkt, zijn er toch enkele vondsten gedaan in het

¹⁷ Van Damme & De Leenheer 1970, 898-899.

¹⁸ t Sandelijntje 1985/2.

ruilverkavelingsgebied en er net buiten. In de CAI werd informatie gevonden betreffende enkele grondsporen uit de IJzertijd die tijdens een werfcontrole aan de N. Vercammenstraat in Herenthout aangetroffen werden. Het gaat hier meer bepaald om een kuil, een greppel en een paalkuil.

In 1908 werd er in de omgeving van de Nijlensesteenweg een urnenveld, waarschijnlijk daterend uit de IJzertijd, blootgelegd. Deze urnen met rechte hals werden niet ver gevonden van de oude Heirbaan van Herenthout naar Nijlen. De exacte locatie is niet echt duidelijk, maar vermoedelijk lag het grafveld langs de bossen van Merode¹⁹, net buiten het ruilverkavelingsgebied.

Ook direct aansluitend met de grenzen van het gebied werd op de *Kruiskeensberg* in 1968 een concentratie silex gevonden. Deze vondsten, o.a. een schrabber en een kling in Wommersomkwartsiet, konden geplaatst worden in het Mesolithicum. In 1987 werden op dezelfde plaats, door dezelfde persoon, opnieuw enkele lithische vondsten gedaan. Deze werden echter niet gespecificeerd²⁰.

Iets verder buiten de grenzen van het ruilverkavelingsgebied werd te Nijlen aan de Kesselsesteenweg een waterput met Romeins schervenmateriaal in de vulling opgegraven door de AVRA²¹.

Nog te Nijlen werd in 1770 een muntschat gevonden. De gouden munten die in een aarden pot werden gevonden, vormden een continue reeks van Caesar tot Domitianus²².

Belangrijke cultuurhistorische monumenten²³ zijn het Kasteel van Herlaar met de watermolen, de Tibourschrans, de molen van Bouwel, de *Kruiskeensberg* en Herberg 't Schipke.

Het domein van Herlaar, gelegen in de vallei tussen de Wimp en de Grote Nete, werd op 25 juli 1986 beschermd als monument²⁴. De naam "Herlaar" zou afkomstig zijn van de Germaanse woorden "*Hirn*", wat hagebeuk betekent, en "*Hlaeri*", moerassig terrein²⁵. Varianten op deze naam (Herlar, Harlaer,...) gaan terug tot 1075-1081²⁶. Dit domein omvat zowel het Kasteel van Herlaar als de watermolen. Het kasteel, dat te vinden is op de Ferrariskaart (1777), zou dateren uit de 13de eeuw maar het is mogelijk dat de grondvesten opklimmen tot in de 10de eeuw. De heer van Herenthout had hier zijn residentie. Het kasteel was

eigendom van de familie van Herlaer, tot het in de 15de eeuw overging naar de familie van Brimeu. Daarna kwam het in handen van Adriaen Sandelijn, die het liet restaureren in 1515. In 1704 kreeg het zijn huidige vorm. In de eeuwen die volgden veranderde het kasteel nog een aantal keer van eigenaar. Het kasteel heeft een slotgracht, is dubbel omweld en heeft een massief poortgebouw. In de buitenste omwalling liggen nog een slotkapel (16de eeuw)²⁷ en dienstgebouwen. De ophaalbrug is geflankeerd door twee ronde torens met schietgaten. Deze torens dateren uit het begin van de 16de eeuw. De ophaalbrug zelf zou niet ouder zijn dan de 18de eeuw. De tuin die bij het kasteel hoort ligt achter de omwalling en bestaat uit een boomkwekerij, een groentetuin en een serre. De watermolen en het moleenaarshuis maakten deel uit van het domein van het kasteel. Beide dateren uit de 16de eeuw. De dreven die naar het kasteel lopen zijn nog goed bewaard. Een stuk is echter grotendeels dichtgegroeid.

Binnen en net aansluitend met het gebied komen ook een aantal schransen voor. De Echelpoelschrans en de Wimpschans - net buiten het gebied - en de Zellesche Schrans staan aangeduid op de Vandermaelenkaarten als schrans. Echter, op de Ferrariskaarten staan ze aangeduid als C. de *Echelpoel*, C. de Wimp en C. de Zelle. De Tibourschrans staat zowel op de Ferraris- als de Vandermaelenkaart aangeduid als schrans.

Binnen het gebied ligt verder een aantal hoeven waarvan de datering minstens oploopt tot 1850. Deze hoeven (de Steenhoeve, de Kievithoeve, de Zwartwaterhoeve, de Middeldonkhoeve, de Sint-Antoniushoeve, de Zellese hoeve, de Kerkhoeve en de Blikse hoeve) komen allen voor op de Vandermaelenkaart. De enige die voorkomen op de Ferrariskaart (en die bijgevolg ouder zijn en minstens teruggaan tot 1777) zijn de Steenhoeve, de Blikse hoeve en de Kievithoeve. De vroegste vermelding van de Steenhoeve dateert uit 1709 (Stein hoeve)²⁸. De Blikse hoeve werd reeds vermeld in 1495 ('une ferme située au Bliexheyde').

Net langs het gebied, aan *Niemandshoek*, ligt de *Kruiskeensberg*. Dit is een oude bedevaartsplaats, waarvan de oorsprong teruggaat tot in de 13de eeuw. Op de berg bevinden zich een kapel uit 1861, een ijzeren kruis uit 1865 en zeven kapelletjes die gedateerd konden

¹⁹ mondelinge informatie N. Horemans.

²⁰ Archeologie 1968-2, 62; Archeologie 1987, 141.

²¹ Antwerpse Vereniging voor Romeinse Archeologie.

²² Hasquin *et al.* 1980, 768-769.

²³ Deze monumenten zijn aangeduid op kaart 1 'Terreinonderzoek september 2001-januari 2002. Gegevens van de Ferraris-kaart en de Vandermaelenkaart'.

²⁴ Soresma 2001; Gypen 1960.

²⁵ Helsen & Helsen 1978, 96.

²⁶ 't Sandelijnje, 3.

²⁷ Lauwerys 1929.

²⁸ Helsen & Helsen 1978, 146.

worden in 1895. Verder zijn er nog vijf waterputten die de wonden van de gekruisigde Jezus Christus symboliseren. Deze konden gesitueerd worden rond 1690. Op deze plaats werd het H. Kruis vereerd, in het bijzonder op Goede Vrijdag, waarbij dan een publieke markt werd gehouden.

4 Resultaten van het terreinonderzoek

De resultaten van het terreinonderzoek zullen voorgesteld worden per zone. Om het overzichtelijk te maken hebben we het gebied opgedeeld in vier zones. Deze opdeling is echter artificieel. Het ruilverkavelingsgebied zelf bestaat uit twee aparte delen, een noordelijke zone en een zuidelijke zone. Het noordelijk deel van de ruilverkaveling wordt hier nog eens onderverdeeld in drie delen. Het eerste deel is het uiterst noordwestelijk deel (I). De grens met het tweede deel wordt gevormd door het zuidwestelijk deel van de straat Blokt tot aan het kruispunt met de Zellese Beek, tot deze beek de straat Echelpoel kruist; de grens volgt dan de straat Echelpoel volledig tot aan het kruispunt met de straat Binnenheide. De zone ten oosten van deze grens tot de Bouwelse en Herenthoutse steenweg wordt als zone II bestempeld. De derde zone (III) is dan de volledige zone ten noordoosten van de Bouwelse en Herenthoutse steenweg. De volledige zuidelijke zone van het ruilverkavelingsgebied wordt in deze tekst als zone IV beschouwd.

Voor elke zone volgt een beschrijving op basis van kaarten, luchtfoto's, toponiemen en de resultaten van terreinwerk. Het materiaal dat gevonden werd tijdens de prospectie werd ingezameld zoals beschreven in 2.2.2 *Oppervlaktekartering*. Per perceel volgt een overzicht. De vondsten staan aangeduid op kaart 2 'Aanduiding van archeologische vindplaatsen op de topografische kaart'. De kavels werden als volgt gecodeerd: HB, wat staat voor Herenthout-Bouwel, en een volgnummer. Voor het karterend booronderzoek werd elk complex als één geheel beschouwd (2.2.3 *Karterend booronderzoek*). De codering van de gehelen gebeurde gedeeltelijk analoog met de prospectie: HB gevolgd door NW, NO of Z. N staat voor het noordelijke deel van de ruilverkaveling, Z voor het zuidelijke deel. NW en NO verwijzen naar de ligging ten westen of ten oosten van de Bouwelse Steenweg. Tenslotte volgt het specifiek nummer van het m-complex.

4.1 ZONE I

De grens van dit gebied wordt gevormd door de lijn die langs de straat Blokt tot aan de Zellese Beek loopt.

Deze beek wordt dan een tijdje gevolgd tot hij de straat Echelpoel kruist. Vanaf dat punt volgt de grenslijn de straat tot het uiterste noorden van het ruilverkavelingsgebied, waar Echelpoel de straat Middeldonk snijdt. De noordelijke grens is de spoorlijn Herenthals-Lier; in het zuiden loopt hij gelijk met de Herenthoutse Steenweg en in het westen met de dorpskern van Nijlen. De prospectie bleef min of meer beperkt, aangezien het gebied grotendeels bestaat uit m-complexen. Deze werden afgeboord zoals beschreven bij het booronderzoek. De gebieden die wel als prospecteerbaar kunnen beschouwd worden, waren op uitzondering van het perceel HB43 niet toegankelijk vermits het merendeel weiland is.

4.1.1 Ferraris- en Vandermaelenkaart

Zone I staat op de *Ferrariskaart* Herenthals 108 (G¹) (1) en (3). Het is een redelijk versnipperd geheel. Hiermee bedoelen we dat het een aaneenschakeling is van verschillende gesloten akkercomplexen en enkele verspreide boscomplexen. Enkel de zone *Echelpoel* is een open akkercomplex.

Het merendeel van de oppervlakte werd vroeger reeds gebruikt als landbouwgrond. Weilanden waren gelegen in de zones die ook nu op de bodemkaart als natte bodems gedefinieerd staan. Heide wordt enkel teruggevonden rond *Binnenheide*. Buiten het ruilverkavelingsgebied echter komt heide veelvuldig voor. Ten noorden van het open akkercomplex te *Echelpoel* bevindt zich een zeer groot heidegebied. In het noordwesten sluit het gebied aan bij de akkercomplexen rond Nijlen, die bestaan uit akkers met ertussen heide en enkele perceeltjes bos. Deze akkercomplexen breiden zich steeds verder uit in de richting van het ruilverkavelingsgebied. In het zuiden wordt het gebied begrensd door een aantal akkers waarachter zich een groot heidegebied uitstrekt. Deze heidezone loopt door tot de dorpskern van Herenthout.

De Tibourschrans wordt op de *Ferrariskaart* aangeduid met *Schrans*. Verder wordt ook de Kievits Hoeve vermeld. De Stijne Hoeve kan op de huidige kaart niet meer teruggevonden worden. Als we de oude bewoningskernen vergelijken met deze op de huidige kaart, is duidelijk dat de bewoning die ten oosten van de Stijne Hoeve werd opgetekend, niet verder is uitgebreid. Ook de ligging van de ontsluitingswegen is vrijwel identiek. De bewoningskern bij het gehuchtje *Echelpoel* is blijkbaar iets opgeschoven en meer verspreid. Het gehuchtje *Lillo* staat nog niet op de *Ferrariskaart*.

Na vergelijking van de wegen op de *Ferrariskaart* met de huidige wegen is gebleken dat de huidige Hellevoortstraat doorgetrokken is. De Tibourstraat is bijna hetzelfde gebleven. De wegen naar Stijne Hoeve

zijn deels aangepast. De overige wegen op de Ferrariskaart bleven ongewijzigd. Er zijn wel enkele ontsluitingswegen bijgekomen.

De vergelijking met de Vandermaelenkaart kan bondig zijn. Net buiten het ruilverkavelingsgebied staat een Schrans bij het gehucht *Echelpoel*. Deze is ook herkenbaar op de Ferrariskaart, maar wordt niet als dusdanig genoemd. Nieuw op de Vandermaelenkaart zijn het gehucht *Lillo* en enkele hoeves. De Kleine Beek staat vermeld op de Ferrariskaart; op de Vandermaelenkaart en op de huidige topografische kaart staat hij rechtgetrokken weergegeven. Buiten enkele uitbreidingen van akkers ten nadele van weiland zijn er verder geen noemenswaardige verschillen meer op te merken.

4.1.2 Topografie, bodemkaart en microreliëf

In zone I zijn er twee beken, die de zone doorsnijden van het oosten naar het westen. De eerste is de Kleine Beek, die al op de Vandermaelenkaart aangegeven staat. Zoals reeds gezegd is gebleken uit vergelijking met recente kaarten dat deze beek rechtgetrokken is. De tweede is de Nijlense Beek. Vanaf de Kievit Hoeve wordt deze de Bouwelse Loop genoemd. Nog verder door, voorbij de *Middeldonkhoeve*, verandert de naam in Zellese Beek. In het noorden van het ruilverkavelingsgebied, iets ten zuiden van de Sint-Antoniushoeve, vloeit de Kleine Beek in de Nijlense Beek.

Het gebied is bijna vlak te noemen. Er zijn slechts enkele opvallende verschillen in de hoogtelijnen waar te nemen. Net buiten het ruilverkavelingsgebied, in de Merodese Bossen, is er een kleine kop van 10 m. De aanloop tot deze verhoging is echter ook nog te merken binnen het ruilverkavelingsgebied. Bij *Echelpoel* is een langgerekte verhoging (10 m) te zien (fig. 2). De hoogtelijnen aan weerszijden van de beken lopen min of meer parallel met de waterlopen. Een uitzondering hierop zijn de hoogtelijnen langs en dwars door het

complex *HBNW5*. Verder zijn er geen topografische noemenswaardigheden in dit gebied.

Wat het microreliëf betreft, kon na vergelijking van de terreingegevens en de topografische kaart besloten worden dat het goed overeenkomt met de topografische kaart.

Voor het bodemkundige aspect zal de verspreiding van de verschillende textuurklassen, drainageklassen en profielontwikkelingen besproken worden. De *textuurklassen* die voorkomen binnen het gebied zijn: 'L', 'Z', 'P' en 'S'. Textuurklasse 'L' (zandleem) komt voor als kleine oppervlakte bij de Bouwelse Loop vlak bij *HBNW4*, bij *Blokt* (net ten noorden van *HBNW9*) en een zone rond de Nijlense Beek ten westen van *HBNW5*. Textuurklasse 'Z' (zand) komt voornamelijk voor in het westelijke deel van zone I: net boven de Kleine Beek en ten westen van de Nijlense Beek; het gedeelte ten zuiden van de Looystraat; het noordelijke deel van *HBNW5*; het westelijke deel van *HBNW6*. Lichte zandleem (textuurklasse 'P') komt voor in de zones die rond de beken gelegen zijn en waar geen textuurklasse 'L' en 'Z' aangetroffen werd. Alle overige gronden hebben textuurklasse 'S' (lemig zand).

De drainageklasse bij de beken is meestal 'f', op uitzondering van een deel van de Nijlense Beek, de Bouwelse Loop en de Zellese Beek. In de buurt van de Kievits Hoeve is het 'e' en zelfs 'd'. In de overige zones, en dan met name de m-complexen, komen voornamelijk 'c' en 'd' veel voor. Drainageklasse 'b' komt veel minder voor; we kunnen ze vinden bij *Blokt*, *Echelpoel*, *HBNW5* en *HBNW2*. Drainageklasse 'a' komt enkel voor in *HBNW2*.

De profielontwikkelingen zijn vrij eenduidig. De gronden rond de beken hebben profielontwikkeling 'p'; dit zijn gronden zonder profielontwikkeling. De zones die voorzien zijn van de code *HBNW+nummer* zijn de bodems met profielontwikkeling 'm' en maken het grootste deel uit van het gebied. De zones die tussen de m-complexen en de beken liggen, hebben profielontwikkeling 'c' (gronden met een sterk gevlekte textuur B-horizont of met verbrokkelde textuur B-horizont) of



fig. 2: Het microreliëf te Echelpoel.

profielontwikkeling 'f' (gronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B-horizont). In het gebied ten westen en ten oosten van de bossen van *HBNW4* komt ook profielontwikkeling 'g' voor (gronden met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont).

Als substraatbijmenging is het belangrijk de 'w'-substraten (klei-zandsubstraten) te vermelden: ze komen voor tussen *HBNW2* en de Kleine Beek, tussen de Nijlense Beek en *HBNW5* en tenslotte tussen *HBNW4* en de grens met zone II. De moedermaterialvarianten beperken zich in de meeste gevallen tot 'x' (op groenachtig materiaal) en 'y' (fijner of zwaarder wordend in de diepte). Deze worden, samen met z en m, voor de duidelijkheid tussen vierkante haakjes [] gezet. De varianten op de profielontwikkeling beperken zich tot 'b' en 'g' (respectievelijk met bruinachtige bovengrond en grijsachtige bovengrond; bij m-complexen kan dit wijzen op het soort ophogingsmateriaal dat gebruikt werd).

4.1.3 Luchtfotografie

De luchtfoto's voor dit gebied vertonen geen positieve archeologische sporen.

4.1.4 Toponymie

In dit gebied zijn er enkele toponiemen die een duidelijke verwijzing inhouden naar de aanwezigheid van archeologische fenomenen. De toponiemen zullen afzonderlijk behandeld worden, waarbij er gelet zal worden op de oudste vernoemingen en de uiteindelijke (mogelijke) betekenis.

- > *Blokt*: Onder *Blokt* horen zowel *Groot Blokt* als *Kleijn Blokt*. *Groot Blokt* ligt op de scheidingslijn tussen zone I en zone II. Er werd voor gekozen om dit toponiem te behandelen bij zone II.
- > *Lillo*: De oudste vermeldingen zijn gevonden in 1434-35 (tusschen lille en scouvoirt); 1450 (lilli). De naam zou afkomstig zijn van *Lino*-f: "linde" + *lauha* -n. Het Germaanse *lauha*-n betekent zoveel als 'bosje op hoge zandgronden'. De gehuchtnamen op -lo kunnen meestal getraceerd worden tot in de 12de-14de eeuw.
- > *Echelpoek*: In 1428 werd er in literaire bronnen melding gemaakt van 'Joris Huysmans in *Echelpoel*'; in 1432 'binnen den Echelpoel of binnen bouwele'. In 1620 werd een zeer duidelijke melding gevonden: 'eene weijde genoempt voermaels den Veldoncq ende nu den > *Echelpoel*'. De naam verwijst naar een plaats waar

echels gekweekt werden. Dit zijn bloedzuigertjes waar vroeger druk handel in werd gedreven.

- > *Middeldonck*: In 1300 werd deze gehuchtnaam reeds vermeld ('achter der Middeldonck'). Verdere vermelding zijn 'Henricken van Middeldonc (1434), 'de Middeldonck' (1744). Een gehuchtnaam samengesteld met -*donck* verwijst naar een zandige, meestal vrij uitgestrekte, opduiking in moerassig terrein. De meeste donken waren gelegen in een broek of moerassige laagvlakte met één zijde op een beek of een rivier.
- > *Zandstraat*: De oudste vermelding die hierbij hoort, gaat niet verder terug dan 1820 ('Zandstraete'). Deze naam slaat terug op de straat zelf. Mettertijd ging het verkeer toenemen en was het aantrekkelijk om zich in de buurt van wegen en straten te vestigen. Hieruit groeiden kleine gehuchtjes.
- > *Binnenbeide*: Er werd voor dit toponiem geen datering noch verklaring gevonden bij Helsen²⁹. Hoogst waarschijnlijk is de naam recenter dan de Ferriskaart en verwijst ze wel naar de heide die rond deze plaats staat op de Ferriskaart.
- > *Boshoek*: Vermeldingen komen voor in 1409-1419 (te nijlen ten bossche), 1619 (int gehuchte vanden boshoeck), 1702 (inden boschoek aende kerckenstap), 1735, 1841. Het suffix -*hoek* is een synoniem voor *zijde* en *kant*, maar duidt tegelijkertijd op iets verborgen, iets verdacht.
- > *Hellevoortstraat*: *Hel* is een plaatsnaam waarvoor vele betekenissen zijn gesuggereerd. Mogelijk heeft het iets te maken met een helling, een kuil of een moerasland³⁰. Een andere betekenis werd afgeleid uit het feit dat *hel*-namen meestal in het noorden van de meeste dorpen liggen. Hier zou een Germaanse voorstelling aan ten grondslag liggen, vermits de Germanen het dodenrijk in het noorden lokaliseerden. *Hel*-namen zouden dus namen zijn waar een voorhistorische begraafplaats aan gehecht is. *Voort* duidt op een plaats die overgestoken moest worden. Dit kan een rivier of een weg zijn, maar het zou meer figuurlijk geïnterpreteerd kunnen worden.
- > *Dorsek*: Dit toponiem is gelokaliseerd net buiten het ruilverkavelingsgebied, maar aansluitend bij de Hellevoortstraat. De vroegste vermelding gebeurde in 1186 (Donreslo): naar de oudste vorm kan er *Donars -lo* in gezien worden, het lo van de Germaanse god Donar. Ook de naam *Donderslag* (Meeuwen), in 1186 vermeld als *dunreslo* (dunaras lauha-) duidt op deze godheid en

²⁹ Helsen & Helsen 1978.

³⁰ Gysseling 1960.

betekent 'bosje op droge zandgrond gewijd aan de god Dunar'.

- > *Zwartwater hoeve*: De naam van deze hoeve kan afgeleid zijn van 'swette' wat zoveel betekent als 'grens, scheidingssloot'. Zwart- komt ook voor als bepaling bij woorden die gebruikt worden om een paalstede aan te duiden, die ook als grensplaats gold. Deze naam zou dus betrekking kunnen hebben op de grens tussen Nijlen en Herenthout. *Zwartwater* is ook een toponiem dat net buiten het ruilverkavelingsgebied voorkomt.

4.1.5 Resultaten van de oppervlaktekartering

Slechts één zone kwam in aanmerking voor prospectie. Deze zone bevindt zich bij *Blokt*, perceel HB43. Hier werd geen materiaal aangetroffen.

4.1.6 Resultaten van het karterend booronderzoek

De zones met profielontwikkeling 'm' werden als volgt ingedeeld:

- > *HBNW1* is de zone die in de noordwestelijke hoek van het ruilverkavelingsgebied ligt, ten noorden van de Nijlense Beek aan de Tibourschrans. Vermits het onmogelijk was één grid over dit hele gebied te leggen (omwille van wegen en hoge afspanningen) werd er voor gekozen het geheel in drie stukken te delen.
- > *HBNW2* is de zone gelegen tussen de Nijlense Beek en de zuidelijke grens van het noordelijke deel van het ruilverkavelingsgebied (de Herenthoutse Steenweg).
- > *HBNW3* grenst aan *HBNW2* en omvat het gebied aan de Kievits Hoeve.
- > *HBNW4* is de lange strook ten noorden van de Bouwelse Loop en de Zellese Beek (*Middeldonk*).
- > *HBNW5* is een zone begrensd in het zuidwesten door de Nijlense Beek en in het noorden door de Kleine Beek (gebied met als toponiem *Binnenbeide*).
- > *HBNW6* is gevat tussen de spoorweg in het noorden en de Kleine Beek in het zuiden (*Echelpoel*).
- > *HBNW9* omvat het gebied met toponiem *Blokt*.
- > *HBNW10* is de zone rond het gehucht *Lillo*.

HBNW1

De gehele zone is een gesloten complex bestaande uit akkers en weilanden. Het behoort tot het m-complex van *Dorsel*. Op de Ferrariskaart staat de Tibourschrans al aangegeven. Weiland overheerst dui-

delijk op akkers. De bewoning is vrij verspreid en redelijk beperkt. Bij vergelijking van de Ferrariskaart en de Vandermaelenkaart bleek dat er geen veranderingen hebben plaatsgevonden. Wat de topografie betreft, kan er algemeen gezegd worden dat er zeer weinig microreliëf aanwezig is in dit gebied. Enkel het zuidoosten ligt iets hoger.

Bodemtypes:

- > Bodemtype van m-complex: Zcm (in het oostelijke deel: ten zuiden van de weg die dit m-complex doorsnijdt, is het Zcm(g))
- > Bodemtype ten zuiden van het m-complexje: wPep en sPfp
- > Bodemtype ten oosten van het m-complex: sPep

Boringen: zie tabel 1

De overige boringen moesten gestopt worden omwille van opkomend water. Meestal was dit op een diepte vanaf 60 cm. Er werden in dit complex geen begraven podzolen aangetroffen.

HBNW2

Deze zone is een aaneengesloten gebied kort bij de Nijlense Beek. Het m-complex (een soort dorps-es) is duidelijk herkenbaar door het talud ten opzichte van de omringende bodems met profiel 'p'. De huidige wegen zijn identiek aan deze op de Ferrariskaart. De Stijne Hoeve en het weggetje hiernaartoe zijn wel verdwenen. Verder zijn er ook een aantal weggetjes bijgekomen. De beplanting langsheen de driehoek de Boshoeck, de Looystraat en het weggetje tussen beide is grotendeels bewaard gebleven; enkel de bomen langs het verbindingsweggetje zijn verdwenen. De gehele zone bestaat uit akkers die blijkbaar niet volledig open zijn. De Vandermaelenkaart vertoont geen opmerkelijke veranderingen. Recenter zijn het kapelletje aan de Looystraat en de hoeves aan de oostzijde ervan. De plaatsing van bewoningskernen komt verder goed overeen met deze op beide kaarten.

Het microreliëf in het gebied gaat van licht tot sterk golvend, maar nergens is een uitgesproken hoogte te vermelden.

Bodemtypes:

- > Bodemtype voor het m complex: Zbm(g) (N), Zcm(g) (O), Zam(g) (de laatste komt slechts voor in het uiterste zuiden). In de strook richting Kievits Hoeve (dit is de oostelijke uitloper van het gebied) zijn de bodemtypes van west naar oost: Scm(g) en Sdm(g)
- > Bodemtypes in de omgeving van het m-complex:
 - ten noorden, in de richting van de beek: sPfp, sLfp en een vlek wSdc
 - ten zuiden: Sdf (westelijk) en Zcf (oostelijk)

Boringen: zie tabel 2

Slechts bij één boring (HBNW2/013) werd water aangetroffen op 110 cm. Drie boorpunten bleken colluvium te bevatten (slechts dunne laagjes). Ze bevinden zich in de buurt van de beek. Perceel HBNW2/6 is verstoord tot minimaal 200 cm³¹.

HBNW3

Dit deel is gelegen ten zuiden van de rechtgetrokken Nijlense Beek. Net buiten het ruilverkavelingsgebied grenst het aan het moerassige land van het *Zwarte Water*. Op de Ferrariskaart wordt deze zone weergegeven als een gesloten akkercomplex behorende tot de grote akkercomplexen van de Stijne Hoeve. De Kievits Hoeve staat reeds aangeduid. De Vandermaelenkaart vertoont geen veranderingen ten opzichte van de Ferrariskaart.

Ten zuiden van het m-complex ligt een verhevenheid die ruimtelijk beperkt is en parallel loopt met de weg. Een tweede verhevenheid heeft dezelfde oriëntatie.

Bodemtypes:

- > Bodemtype van het m-complex: Sdm en Sdm(g)
- > Bodemtype in de onmiddellijke nabijheid: Sdc in het noorden en Pdc en wSdc[x] in het oosten.

Boringen: zie tabel 3

Alle boringen moesten op een diepte variërend van 60 cm tot 90 cm worden stopgezet omwille van het opkomende water.

HBNW4

Deze zone is een langgerekte zone langs een grote ontsluitingsweg. Rond deze zone bevinden zich kleine oppervlaktes heide en in het noordwesten bevindt zich een naaldbosje. Het ligt in het drogere gedeelte vlakbij de Bouwelse Loop en de Zellese Beek.

De m-complexen op de bodemkaart komen goed overeen met het akkercomplex op de Ferrariskaart. De wegen die aangegeven staan, bestaan nog; er zijn er enkele bijgekomen. De Vandermaelenkaart vertoont geen significante veranderingen ten opzichte van de Ferrariskaart.

Wat de topografie betreft is er voor het onderzochte gebied een hoogtelijn die zowel in het landschap als in de boringen herkenbaar is (de laatste aan de aanwezigheid van een roestpan op een bepaalde diepte en water in de boring).

Bodemtypes:

- > Bodemtype van het m-complex: het is een afwisseling van Zcm[x] en Sdm[x]
- > Bodemtype in de onmiddellijke omgeving:
 - In het noorden: Lep[z], Pec[x], Pfp
 - In het zuiden: Sdg[x], Zcf[x]
 - In het oosten: wSdc[x]
 - In het westen: Sec[x]

Boringen: zie tabel 4

In 17 gevallen werd tijdens het boren het opkomende water bereikt.

HBNW5

Deze zone is een vlak, droog stuk temidden van verschillende beekvalleien, gelegen ten noordoosten van de Nijlense Beek. Op de Ferrariskaart wordt het geheel aangegeven als een gesloten complex met vrij grote akkers. De huidige weg die het geheel in twee stukken verdeelt, staat ook al aangeduid op de kaart. Ook de perceelsvormen komen overeen met de huidige. Op de Vandermaelenkaart zijn er geen veranderingen waar te nemen.

Het microreliëf bestaat uit enkele rugjes die loodrecht op de weg georiënteerd zijn. Dit microreliëf lijkt voornamelijk natuurlijk te zijn (dunne Ap op de hoge punten in het landschap en vooral op de hellingen).

Bodemtypes:

- > Bodemtype m-complex
 - ten westen van de weg: Zcm(b)
 - ten noorden, Zbm(g)
 - ten zuiden
 - ten oosten van de weg: Sdm[x] en Zbm(g) (klein deel in het zuiden)
- > Bodemtypen in de onmiddellijke omgeving
 - n het noorden: Pfp
 - in het zuiden: Zcm(g)
 - in het oosten: Zcg[x], Zbg[x], Sdg[x]
 - in het westen: wPdf[x] en Sec[x]

Boringen: zie tabel 5

Op 25 boorpunten werd water bereikt op een diepte van ca. 80 cm.

HBNW6

Het geheel is een soort gehucht-es, wat wil zeggen dat het voornamelijk grote, open akkercomplexen zijn die aaneengesloten zijn. De bewoning is geconcentreerd op één plaats. De Ferraris- en Vandermaelenkaart geven dezelfde gegevens aan. De zone wordt aangeduid als een open akkercomplex. Wat de wegen betreft, staat *Echelpoel* reeds op de Ferrariskaart. *Binnenbeide*, de weg die het m-complex onderverdeelt in twee delen, was ten tijde van Ferraris een klein weggetje waarlangs de bewoning zich concentreerde. Naar het noorden, buiten het ruilverkavelingsgebied, loopt het m-complex verder. Hier bevindt zich een schans. Verder naar het noorden bevindt zich een grote open heide (de heide van St-Lambertus).

Deze zone ligt iets hoger dan de rest van de omgeving (10 m).

Bodemtypes:

- > Bodemtype m-complex:
 - voornamelijk: Sdm(b)

³¹ Persoonlijke mededeling van de bewoners tegenover dit perceel.

- noordelijk: Zbm(b)
- zuidelijk: Zcm(b) en Scm(b)
- uiterste zuidoosten: Sdm[x]
- > Bodemtype ten zuiden van het m-complex:
sPec[x], Pfp en Pem

Boringen: *zie tabel 6*

Bij de meeste boringen werd water bereikt op ongeveer 80 cm. Het geheel past perfect in de definitie van een bodem met diepe antropogene humus A-horizont.

HBNW9

Op de Ferrariskaart staat dit geheel aangeduid als een gesloten akkercomplex met vrij grote akkers. Ten oosten en zuidoosten ligt er een groot heidegebied, ten noorden liggen voornamelijk weilanden, afgewisseld met enkele kleine akkers. De Vandermaelenkaart vertoont weinig verandering, behalve dat het aantal akkers toegenomen is.

Deze zone is gelegen op een verhevenheid; de hoogste top is gelegen net buiten het ruilverkavelingsgebied (10 m).

Bodemtypes:

- > Bodemtype m-complex: van oost naar west:
Scm[x], Sbm(b), Scm[x] en Sdm[x]
- > Bodemtype in de onmiddellijke omgeving:
 - in het noordwesten: Pep, Sep, Lfp(m)
 - in het noordoostelijke deel: Lfp(m)
 - in het zuidoostelijke deel: Sdf[x], Scf[x] en Scg[x]
 - in het deel tussen de m-zones: Pdc[z], Pec

Oppervlaktekartering: *zie tabel 7*

Boringen: *zie tabel 8*

Op verschillende boorpunten werd water bereikt. De diepte varieerde van 70 cm tot 100 cm.

HBNW10

Op de Ferrariskaart behoort deze zone tot een geheel van gesloten akkercomplexen en weilanden; op de Vandermaelenkaart staat het als akker aangegeven. Op de Ferrariskaart staat er nog niet veel bewoning aangeduid, bijgevolg denken we aan een redelijk jong gehuchtje. Het geheel, dat hoger ligt dan de rest van de omgeving, grenst aan het beekdal van de Nijlense Beek; de gronden rondom zijn bodems met profielontwikkeling 'p'.

Bodemtypes:

- > Bodemtype complex: Zcm[y]
- > Bodemtype van de onmiddellijke omgeving:
sPfp (N); Zdp (Z), sPfp(O)

Boringen:

- > Informatie uit boringen: niet op akker geraakt (dubbele en hoge afspanning).

4.2 ZONE II

De grenslijn die voor deze zone aangehouden wordt volgt de straat Blokt in noordoostelijke richting tot het snijpunt met de Zellese Beek. Vanaf dan volgt de lijn de loop van deze beek tot hij de straat Echelpoel kruist. Vanaf hier volgt de grens deze straat tot het uiterste noorden van het ruilverkavelingsgebied. In het noorden wordt het geheel begrensd door de spoorlijn Herentals-Lier, in het zuiden door de Herenthoutse Steenweg, in het oosten door de Bouwelse Steenweg.

4.2.1 Ferraris- en Vandermaelenkaart

Deze zone is terug te vinden op de kaart Herenthals 108 (G¹) 1 en 3. In het noorden van het gebied, rond de Grot van O.L.V. van Lourdes, komt de vorm van het m-complex min of meer overeen met de vorm van de gesloten akkers die op de kaart van Ferraris aangeduid staan. De gronden die in de onmiddellijke omgeving liggen van deze grot worden bij Ferraris aangeduid als een allegaartje van akkers, weilanden en bosperceeltjes.

Naar het zuiden toe komen de aaneengesloten akkers rond de straat Echelpoel goed overeen met de op de bodemkaart aangeduide m-complexen. Ten oosten van deze zone wordt op de Ferrariskaart weiland weergegeven.

In het uiterste zuidoosten van deze zone liggen enkele grote, gesloten akkers die tot de uitbreidingszone van de kern rond Herenthout behoren. Ten zuidwesten van deze gesloten akkers bevinden zich temidden van de heide een klein blokje van gesloten akkers en één geïsoleerde, grote, gesloten akker. Ten noordwesten van de akkers die tot de uitbreidingszone behoren liggen voornamelijk grote, gesloten weilanden. Hier en daar worden deze afgewisseld met enkele akkers en één perceeltje bos. Wat de wegen betreft, is het duidelijk dat de wegen die teruggevonden kunnen worden op de Ferrariskaart nog steeds bestaan. Enkel de Bouwelse Steenweg is recent.

Op de Vandermaelenkaart zien we dat in het zuiden de heide heeft moeten inboeten ten voordele van de akkers. Er zijn trouwens meer akkers dan weiland terwijl ook het bos op het eerste zicht gereduceerd lijkt.

4.2.2 Topografie, bodemkaart en microreliëf

Deze zone maakt deel uit van de beekvallei. Er zijn slechts enkele stukken die iets hoger gelegen zijn. De belangrijkste hoogte die vastgesteld kan worden is de top bij *Hanagoor* (hoogtelijn van 10 m). Ten oosten hiervan is er een lichte helling in de richting van de beekvallei. Een laatste verhoging van het landschap kan

teruggevonden worden aan de noordwestelijke grens van het gebied.

De gegevens die op het terrein werden verzameld betreffende het microreliëf komen zeer goed overeen met wat de topografische kaart aangeeft.

De textuurklassen van het gebied kunnen als volgt samengevat worden. De natte gronden hebben allen als textuur 'P', met uitzondering van de gronden vlak bij de Hakenloop en de Zellese Beek die textuurklasse 'L' hebben. De drogere gronden, die iets hoger gelegen zijn, vallen allemaal onder textuurklasse 'S', behalve de langgerekte zone naast het m-complex *HBNW8*, bij perceel *HB33*, die textuur 'Z' heeft.

De drainageklassen die voorkomen, zijn voor de lager gelegen gebieden (onder andere bij de beken) 'e' en 'f'. In de m-complexen zijn dit 'b', 'c' en 'd'. Deze laatste sluit aan bij een 'e'- of een 'f'- zone. Op de gronden die niet tot het m-complex behoren, zijn de drainageklassen 'e' en 'f' de meest voorkomende. Enkel op de kavels *HB33* en *HB71* komt drainageklasse 'b' voor.

Als belangrijkste substraatbijmenging vermelden we substraat 'w' dat voorkomt ten zuiden van de Molenstraat, in de drogere zone ten zuiden van *HBNW8*, op kavel *HB35* en het aangrenzende droge perceel en in het uiterste zuiden op de oostgrens van het gebied.

4.2.3 Luchtfotografie

Er konden geen archeologische sporen op de foto's vastgesteld worden.

4.2.4 Toponymie

Voor dit gebied zijn slechts enkele toponiemen gekend. De betekenis van beide namen is niet gemakkelijk te achterhalen.

- > *Hanegoor*: De oudste vermelding dateert uit 1820 (*Haenegoor*). Zeer duidelijk is de verklaring niet. *Goor* duidt gewoonlijk op een lage, drassige heidegrond, een plaats waar turf gestoken werd. Het prefix *hane-* kan mogelijk slaan op een volksgebruik in verband met hanen (vb. hanengevechten).
- > *Blokt*: De vroegste vermelding van dit toponiem gaat terug tot in 1413, wanneer er sprake is van 'op alle die goede ter Blaect...' Verdere meldingen werden gemaakt in 1432 ('op alle henrics goede vander blaect te bouwele ende te herenthout gelegen...'). Doorheen de eeuwen werd dit Blo(o)ckt. *Blokt* zou de dialectische uitspraak

zijn van 'blacket'; blak betekent open, bloot, effen. Blok zou ook kunnen duiden op een met heggen, kanten of grachten omsloten akker. Doorgaans was deze dicht bij de woning gelegen. In het ruilverkavelingsgebied is er sprake van het *Groot Blokt* en het *Kleijn Blokt*.

4.2.5 Resultaten van de oppervlaktekartering

In tegenstelling tot zone I was deze zone meer toegankelijk voor oppervlaktekartering. Verschillende percelen hebben archeologisch materiaal opgeleverd.

- > *HB70* (aan de Grot O.L.V. van Lourdes): twee IJzertijdscherven (fig. 3); twee Romeinse scherven³². Dit waren de enige vondsten in deze omgeving, vermits de omliggende percelen grasland waren en zodoende niet prospecteerbaar.
- > Meer naar het zuiden waren de percelen *HB79*, *HB80*, *HB81*, *HB82* en *HB83* ook toegankelijk voor prospectie. Deze percelen leverden enkel steengoed en ander postmiddeleeuws aardewerk op.
- > *HB32* en *HB34*: leverden geen materiaal op.
- > *HB30*: drie kernfragmenten in silex.

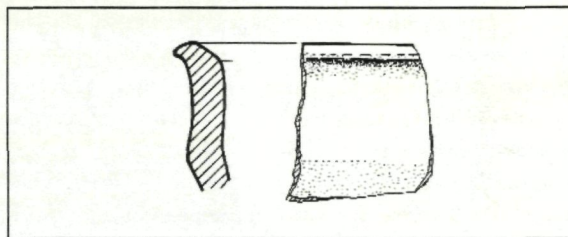


fig. 3: IJzertijdscherf op perceel *HB70*. Schaal 1:2.

- > *HB31*: assemblage lithisch materiaal, bestaande uit een klopper, een kern in silex, twee niet verbrande en twee zwaar verbrande afslagen in silex (waarvan er één met zekerheid geïdentificeerd kon worden als schrabber) (fig. 4); vier scherven in middeleeuws grijs aardewerk.
- > *HB69*: werd eerst geboord en nadien geprospecteerd vermits uit de boringen bleek dat de Aphorizont zelden het minimumcriterium voor m-bodem overschrijdt. De prospectie leverde twee Paffrath-scherven (13de-14de eeuw) op.
- > *HB33* (fig. 5): een distaal klingfragment in Noordzeesilex³³, dat aan beide zijden een kerf vertoont. Verder werd nog een zwaar verbrand stukje silex en een scherv middeleeuws grijs aardewerk aangetroffen. Deze laatste is zeer waar-

³² Mondelinge informatie van de heer F. Jacobs: uit eigen prospectiemateriaal.

³³ Deze zwart glanzende silex, die ook Obourg-silex genoemd wordt, is lichtjes doorschijnend en heeft een dikke kalkkorst. Het gebruik van deze silex zou typerend zijn voor het einde van het jong-Paleolithicum en het Mesolithicum (Arts 1985).



fig. 4: Assemblage van lithisch materiaal (4.1: afslag (mogelijke schrabber); 4.2: schrabber op afslag; 4.3-4.4: afslag; 4.5: kern)). Schaal 1:2.

schijnlijk te plaatsen in de late Middeleeuwen (13de-16de eeuw).

> HB29: postmiddeleeuws aardewerk.

Rond de Hakenloop waren er slechts enkele percelen prospecteerbaar; de overige waren weiland. Echter, van deze percelen vielen er nog een aantal af.

> HB28 (Bouwelse Steenweg): ontoegankelijk vermits hier vee stond.

> HB36 (Torenstraat), HB37 (Bouwelse Steenweg): ontoegankelijk omwille van wateroverlast.

> HB72: ontoegankelijk vermits er na het maaien te veel strooisel op het oppervlak was blijven liggen.

Hierdoor bleven er nog slechts twee percelen (HB35 en HB41) over, waarvan er slechts één na prospectie positief werd bevonden.

> HB35 waar lithisch materiaal (een kernfragment in silex en een mediaal fragment van een boordschrabber op afslag), twee Romeinse scherven (een randscherf uit de 2de eeuw (fig. 6) en een grijze scherv) en twee scherven middeleeuws grijs aardewerk.

Meer naar het oosten toe, aan de grens van dit deelgebied, werden ook nog enkele percelen als prospec-

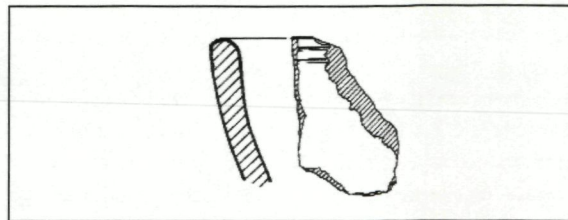


fig. 6: Romeinse randscherf (einde 2de eeuw). Schaal 1:2.

teerbaar aangeduid. Het betreft hier de percelen HB37, HB38, HB39, HB40 en HB41 (gelegen aan de straat *Blokt*).

> HB37: ontoegankelijk omwille van aangeplante bomen.

> HB38, HB39, HB40 en HB41 behoren tot hetzelfde perceel, maar om de prospectie gemakkelijker te maken, werd het opgedeeld in vier stukken. Er werd slechts één losse vondst gedaan op perceel HB39, nl. een zwaar verbrand afslagje.

4.2.6 Resultaten van het karterend booronderzoek

HBNW7 is een kleine zone in de onmiddellijke omgeving van de grot van O.L.V. Van Lourdes en de St. Jozefskapel. HBNW8 is het complex bij het toponiem *Hanegoor* onmiddellijk te westen van de Bouwelse steenweg.

HBNW7

Op de Ferrariskaart wordt dit gebied aangeduid als een gesloten akker- en weilandencomplex. Bij de vergelijking met de Vandermaelenkaart blijkt dat de akkers van vorm zijn veranderd.

Bodemtipes:

> Bodemtype m-complex: Sdm[x], Scm[x]; in het zuidelijk deel Sbm[x]

> Bodemtype zones in de onmiddellijke omgeving:
- in het noorden: sPfp en sPep



fig. 5: Boorprofiel op perceel HB33.

- in het westen: Sec[x]
- in het zuiden: Sbf[x]
- in het oosten: Sdm[x], Scm[x]

Oppervlaktekartering: zie tabel 9

De archeologische resultaten van de veldkartering werden reeds besproken in 4.2.5 Resultaten van de oppervlaktekartering.

Boringen: zie tabel 10

HBNW8

Het geheel staat op de Ferrariskaart aangeduid als een eerder gesloten maar wel groot akkercomplex. In de onmiddellijke omgeving zijn er een aantal gronden waar heide voorkomt; deze oppervlakten zijn niet zo groot. Bij vergelijking met de Vandermaelenkaart blijkt dat er nauwelijks verandering is opgetreden. De huidige wegen komen grotendeels overeen met wat er op beide kaarten aangegeven staat; er zijn wel enkele wegen bijgekomen.

Dit gedeelte van het ruilverkavelingsgebied is een verhoogd deel van het landschap in de buurt van de beekvallei.

Bodemtypes:

> Bodemtype m-complex:

- in het midden (dit is een hoger gelegen deel): Sbm[x]
- ten zuiden van dit hoger gelegen deel: Scm[x], Sdm[x]
- rond de beek: wSdm[x]
- aan de weg Blokt: wSdm[x]
- aan het kapelletje: wSdm[x], wScm[x]

> Bodemtypes in de onmiddellijke omgeving van het m-complex:

- in het midden van de hoogte: Zbf[x], en Zcf[x]
- ten noorden van het m-complex: wSdc[x], Sc[x]
- ten westen van het m-complex: wSdc[x], wSfp
- ten oosten: sPfp[m]
- in het zuiden: wPec[x]

Oppervlaktekartering: zie tabel 11

Boringen (fig. 7): zie tabel 12

Bij 34 boringen werd water bereikt op 100cm, in één enkel geval was dit reeds op 80 cm.

4.3 ZONE III

4.3.1 Ferraris- en Vandermaelenkaart

Op de Ferrariskaart Herenthals 108 (G¹) 2 en 4 is er een duidelijk onderscheid tussen de noordelijke en zuidelijke zone van dit deelgebied. Rond *Zelle* bestaat het grondgebruik ten tijde van Ferraris uit weilanden. Deze gronden staan op de huidige bodemkaarten ook aangegeven als 'p'-gronden. Deze strook weilanden vormt een grens tussen het noordelijke deel en het zuidelijke



fig. 7: Profiel van een m-complex in HBNW8.

delijke deel. Ten noorden van deze grens komen er grote, gesloten akkers voor. Ten zuidwesten ervan, tegen het gehuchtje *Zelle* aan, komen ook gesloten akkers voor maar op kleinere schaal. Naar het zuiden tenslotte worden voornamelijk grote, open akkercomplexen aangeduid; deze bevinden zich vooral tegen de getuigenheuvel *de Bergen* aan. Het gebied langs de Bergense Steenweg bestaat voornamelijk uit aaneengesloten akkers en weilanden. Wat bossen en heide betreft, kan afgeleid worden dat bossen bijzonder weinig en heide totaal niet voorkomen.

In het noorden grenst er aan het ruilverkavelingsgebied een heidezone. Ten zuiden en ten oosten van het gebied ligt een open akkercomplex met enkele uitbreidingszones, gevormd door kleinschaligere gesloten akkers en weides.

De bewoning van dit gebied was voornamelijk geconcentreerd rond het gehucht *Zelle*, langs de gelijknamige weg die in noordwestelijke richting loopt. Verder bevindt er zich een schans in dit gebied. Een tweede 'concentratie' van bewoning kan gelokaliseerd worden bij *de Bergen*, meer bepaald aan de molen van Herenthout. In de onmiddellijke omgeving van deze concentratie is er ook nog verspreide bewoning op de kaart aangeduid. Ten derde is er ook nog bewoning te vinden langs de Bergense Steenweg die ten noorden van de getuigenheuvel loopt. Deze is zeer verspreid. Het wegepatroon dat teruggevonden kan worden op deze kaart lijkt sterk op het huidige.

De vergelijking met de Vandermaelenkaart kan bijzonder kort zijn vermits er geen noemenswaardige veranderingen zijn opgetreden. De beken, dit zijn de Zellese Beek en de Moerloop, kenden in deze periode reeds een vrij rechtlijnig verloop.

4.3.2 Topografie, bodemkaart en microreliëf

De getuigenheuvel van *de Bergen* is een duidelijke verhoging (fig. 8). Ten noorden en noordwesten van deze heuvel helt het landschap geleidelijk af tot aan de Bergense Steenweg. Dit houdt in dat het volledige m-complex van *de Bergen* (HBNO4) evenals de zone HBNO3 in het hoger gelegen deel van de zone liggen. Ten noorden van de Bergense Steenweg ligt het lager gelegen en vlakke landschap van de Zellese Beek en de Moerloop. In dit deel is de zone rond de voormalige schans het laagst gelegen gebied. Voorbij de bewoningskern van *Zelle* (de vroegere schans) kan op de topografische kaart een vrij grillige hoogtelijn afgelezen worden, die de overige m-complexen omvat.

Net zoals bij de vorige twee zones kan ook hier gezegd worden dat de terreingegevens en de gegevens op de topografische kaart goed overeen komen.

Op de bodemkaart van dit gebied zijn de belangrijkste textuurklassen 'S' en 'P'. 'P' komt voor in de beekvalleien en in de nattere zones bij Klein Gent. Textuurklasse 'L' komt slechts in één geval voor, namelijk bij de Zellese Hoeve. Ook textuurklasse 'E' komt slechts voor op één plek, ten noorden van de Zellese Hoeve. Textuurklasse 'Z' komt voor op de top van de getuigenheuvel *de Bergen* (HB18 en HB20). Alle overige gronden hebben textuurklasse 'S'.

De drainageklassen die in de valleien (de gronden die het dichtst gelegen zijn bij de beken) voorkomen, zijn 'f' en 'e'. Meer naar de randen van de beekvalleien toe komen klasse 'd' en 'e' voor. Ook bij *de Bergen* is er een plek waar drainageklasse 'e' voorkomt. De m-complexen hebben meestal drainageklasse 'b' of 'c', maar in een enkel geval komt op de rand van deze complexen ook klasse 'd' voor.

In de valleien komt profielontwikkeling 'p' voor en op de zogenaamde akkercomplexen van Ferraris

komt 'm' voor. Voor de overige gronden is 'c' de meest voorkomende profielontwikkeling, 'f' komt ook nog voor en 'g' komt enkel voor op de percelen HB18 en HB20.

De belangrijkste substraatbijmenging die in dit gebied voorkomt is 'w'. Deze komt voor op de hoogst gelegen gronden op *de Bergen*, op percelen HB1, HB8 en HB9, op het gebied ten zuidwesten van Zelle (vanaf de grens van het gebied tot aan de vallei) en in het westelijke deel van deze zone (het gebied gelegen tussen de grens van de zone en de 10 m hoogtelijn).

Als belangrijke variant op de profielontwikkeling vermelden we de venige bovengrond bij de Moerloop. Voor de overige varianten verwijzen we naar zone I.

4.3.3 Luchtfotografie

Op de luchtfoto's die voor dit gebied voorhanden waren, konden geen positieve archeologische sporen waargenomen worden.

4.3.4 Toponymie

- > *Rostal*: De vroegste vermelding van dit toponiem in de literaire bronnen gaat terug tot 1296 ('Margarete *Rostal*'). De juiste betekenis van deze naam is niet echt duidelijk. Vermoedelijk slaat ros op paard en zou het dus kunnen duiden op een paardenstal.
- > *Zand Gat*: deze benaming slaat op een opening in de zandduinen die voorkwamen op de heide. Het duidt op een weg tussen de duinen door de heide³⁴.



fig. 8: Reliëf aan de getuigenheuvel De Bergen.

³⁴ Soresma 2002, 12.

- > *Klein Gent*: De oudste vermelding werd aangetroffen in literaire bronnen daterend uit 1620 ('gelegen tot Vuytsele nu aldaer genoempt *Cleyn Gent*'). Andere schrijfwijzen voor dit toponiem komen ook voor: 1641: *Clijn geent*; 1681 en 1744: *cleyn gendt*. Met dit toponiem wordt momenteel een industrieterrein aangeduid. De precieze betekenis is onduidelijk.
- > *Het klein Broek*: Een broek is een 'moerassige plaats'. Door afwateringswerken werden sommige broeken echter hooiland, vandaar dat het ook 'ontwaterd moeras' kan betekenen.
- > *De Bergen*: De oudste vermelding dateert uit 1546 ('vanden bosschen geheeten die meesbloken aent hangen van *de Bergen* ghelegen... op dander syden de straete streckende naer herentals'). Verder zijn er nog verwijzingen in literaire bronnen die dateren uit de 16de en 17de eeuw. De verklaring van dit toponiem is niet ver te zoeken: het is een relictheuvel die op een hoogte ligt van 22 tot 23 meter en ongeveer 10 meter boven de omgeving uitsteekt.
- > *Achter de Bergen*: Duidt op de plaats die topografisch achter *de Bergen* ligt.
- > *Kapellekesboom*: Dit toponiem zou letterlijk kunnen verwijzen naar een kapelletje dat aan een boom bevestigd was, maar enige zekerheid over de betekenis van dit toponiem is er niet.
- > *Vlakke Velden*: Ook dit toponiem zou vrij letterlijk kunnen betekenen wat het zegt.
- > *Langenheuvel*: Dit toponiem is gelegen net buiten het ruilverkavelingsgebied, aan *Rostal*. Vroege vermeldingen zijn gemaakt in 1603.
- > *Zelle*: Vermeldingen van dit toponiem komen reeds voor vanaf 1300 ('*Zelle*'). Mogelijk kan deze naam terug gaan op *Zele*, wat evenveel betekent als 'verblijfplaats, onderkomen'. Het duidt op een gebouw waar men voor korte duur een onderkomen kon vinden, zoals een herberg, een schuur, een stal. Meestal worden dergelijke toponiemen aangetroffen aan de rand van een vochtige, moerassige streek. Een tweede mogelijke verklaring is dat het teruggaat op *cella*, wat een klein klooster zou kunnen betekenen.

4.3.5 Resultaten van de oppervlaktekartering

Dit deel van de ruilverkaveling bood meer perspectieven voor de prospectie, aangezien hier minder m-zones aanwezig zijn, zodat verschillende aaneengrenzende percelen geprospecteerd konden worden. De natte bodems bleken hier echter bijzonder

goed vertegenwoordigd te zijn, wat wel problemen opleverde voor de veldkartering. De percelen waar geen archeologisch materiaal werd aangetroffen, zijn HB2, HB3, HB4, HB15, HB16, HB48, HB50 en HB51. Op de percelen HB1, HB8 en HB9 langs de Bergense Steenweg werd enkel postmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.

Aan *de Bergen* werden percelen HB5, HB6, HB10, HB11, HB12, HB13, HB14 en HB15 onderworpen aan een onderzoek. De percelen die op de hellingen van deze relictheuvel gelegen zijn, hebben redelijk wat materiaal opgeleverd.

- > HB6: een kern en een afslagfragment in silex; een Romeinse scherf, twee roodbeschilderde scherven (10de-12de eeuw) en enkele middeleeuwse scherven
- > HB5: een scherf van roodbeschilderde ceramiek en twee scherven steengoed (Rijnland)
- > HB13: lithisch materiaal verspreid over het oppervlak: twee corticale afslagen, één geretoucheerd kernfragment en één geretoucheerd afslag in Wommersom-kwartsiet³⁵; protohistorische scherf (niet in verband te brengen met andere vondsten); enkele kleine, lichte scherfjes (mogelijk Romeins aardewerk of mogelijk Maaslands wit aardewerk); twee randscherven Rijnlands steengoed (laatmiddeleeuws)
- > HB12: concentratie lithisch materiaal (dicht tegen de grens met perceel HB13): twee distale klingfragmenten, één afslag en twee afslagfragmenten (fig. 9); een Romeinse scherf, één scherf roodbeschilderde ceramiek (volle Middeleeuwen) en drie scherven middeleeuws grijs aardewerk

De percelen die iets verder gelegen zijn van deze relictheuvel, HB10 en HB11 (aan de straat *de*

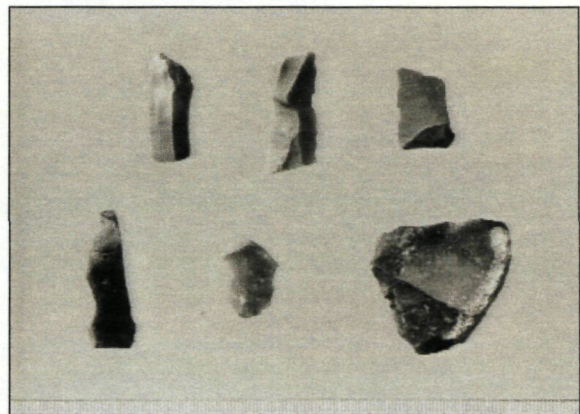


fig. 9: Concentratie lithisch materiaal (9.1-9.3: klingfragmenten; 9.4-9.5: afslagfragmenten; 9.6: afslag). Schaal 1:2.

³⁵ Dit is een grijs tot bruingrijs gesteente, dat als het onder schuin licht bekeken wordt een blinkende glans krijgt door een reeks 'schilfertjes die in het gesteente aanwezig zijn'. Het dagzoomt bij Wommersom, in het bekken van de Gete. Het distributiegebied omvat ca. 40 000 km², van Zuid-België tot Zuid-Nederland. Het gebruik van dit materiaal is kenmerkend voor het Mesolithicum (Caspar 1984, 107-114).

Bergen), hebben prehistorisch materiaal opgeleverd.

- > HB11: een handgevormde scherf
- > HB10: vier kernfragmentjes en een afslagfragmentje in silex

In het gebied van *Zelle* werden ook nog enkele percelen geprospecteerd. Dit gebied leverde niet veel materiaal op.

- > HB71 (Ristenstraat): 1 kling en twee fragmenten; een Romeinse scherf
- > HB16, HB50 en HB51: leverden geen materiaal op

In het gebied ten noordwesten van *Zelle* werd op twee percelen materiaal gevonden (fig. 10).

- > HB18: 1 boortje in silex (fig. 10.2) en 1 zwaar verbrand kernfragment, 1 meloenkraaltje (fig. 10.1)
- > HB20: concentratie lithisch materiaal: 1 eind- en boordschrabber in Wommersomkwartsiet

(fig. 10.4), 2 afslagen in silex (fig. 10.6, 10.7), 1 verbrand afslagfragment (fig. 10.8), 1 kern in silex (fig. 10.3), 1 afslag in Wommersomkwartsiet (fig. 10.5) en 3 kernfragmenten

Tenslotte werden er nog twee kavels in het gebied van *Klein Gent*, aan de Capuynenstraat, geprospecteerd. Eén bleek nadien negatief (HB48); HB49 leverde enkel een geweerkei op.

4.3.6 Resultaten van het karterend booronderzoek

In dit gebied zijn slechts vier zogenaamde m-zones te onderscheiden. Deze zijn onderling zeer verschillend.

Zone HBNO1, gelegen rond *Langenheuvel* en *Klein Gent* ten noorden van *Zelle*, is een langgerekt complex

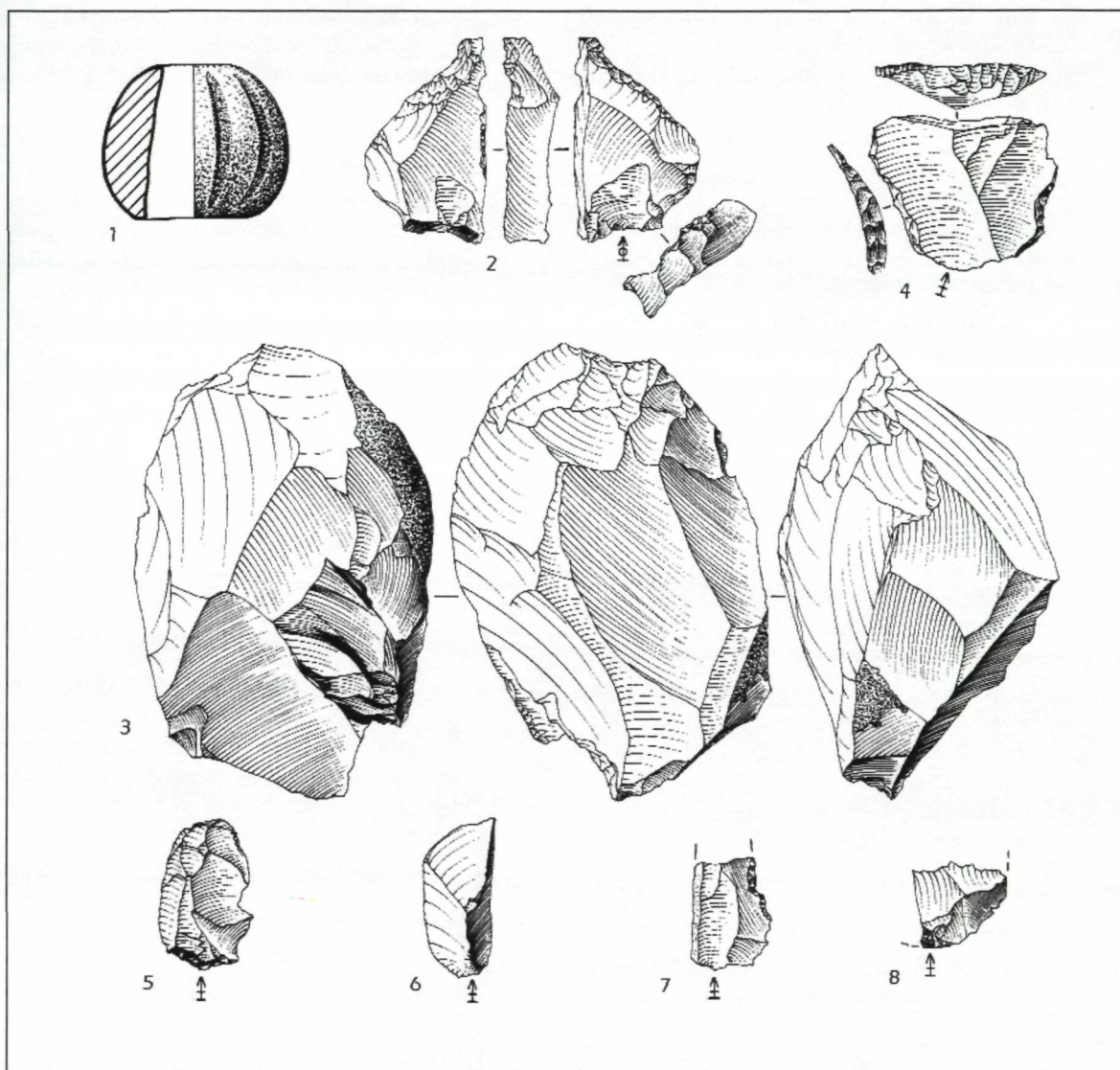


fig. 10: Prospektiemateriaal van de percelen HB18 en HB20 (10.1: meloenkraaltje; 10.2: boortje in silex; 10.3: kern in silex; 10.4: eind- en boordschrabber in Wommersomkwartsiet; 10.5: afslag in Wommersomkwartsiet; 10.6: afslag in silex; 10.7: afslag in silex; 10.8: verbrande afslag in silex). Prehistorische artefacten op schaal 1:1, meloenkraaltje op schaal 2:1.

van gronden met een diepe antropogene humus A-horizont. Zone *HBNO2* kan opgedeeld worden in twee kleinere zones: *HBNO2/1* (een kleine en recht afgelijnde zone bij de 10 m- hoogtelijn ten noordwesten van Zellese Hoeve) en *HBNO2/2*, die bij het m-complex van *Rostal* hoort. Zone *HBNO3* is gelegen ten zuiden van het gehuchtje *Zelle*, vlakbij *Kapellekesboom*. Het is een gesloten akkercomplex dat onmiddellijk aansluit op het open akkercomplex van *de Bergen*. Dit laatste, het open akkercomplex, is zone *HBNO4*.

HBNO1

HBNO1 ligt in het gebied van de huidige Zellese Beek. Het gebied wordt op de Ferrariskaart aangeduid als een gesloten akkercomplex, in het noorden door heide begrensd. Vergeleken met de kaart van Vandermaelen zijn er geen veranderingen gebeurd. De wegen van en naar *Zelle* zijn nog steeds dezelfde; wel zijn er kleine ontsluitingswegen naar bepaalde percelen bijgekomen. Ook de Zellese Beek zelf staat niet op de Ferrariskaart en is dus een recentere beek.

Bodemtypes:

- > Bodemtype m- complex:
 - in het noordwesten: Zbm[x]
 - in het zuidwesten: Scm[x]
 - hierop volgend, van west naar oost: Scm[x], SBm[x], wScm[x], Sdm[x]
- > Bodemtypes in de onmiddellijke omgeving:
 - in het noorden: Scg(o), sPfp[x], lSdc[x] Zcf, Sdc[x], Sdg[x]
 - in het zuiden: Sfp(m), Sec, wSec(c), Sfp(c)
 - in het westen: Lfp(m)

Oppervlaktekartering: zie tabel 13

Boringen: zie tabel 14

In 35 gevallen werd tijdens het boren water bereikt. Meestal zat dit op een diepte van 100 cm, maar soms werd het reeds bereikt op 60 of 80 cm.

HBNO2

Op de Ferrariskaart staat dit gebied aangeduid als een gesloten akkercomplex. De onmiddellijke omgeving bestaat uit weiland. Ook op de Vandermaelenkaart staan voornamelijk akkers en weilanden aangegeven. Op de topografische kaart staat een 10 m-hoogtelijn die een grillige vorm vertoont.

Bodemtypes:

- > Bodemtypes van de m-complexen:
 - *Rostal*: Sbm(b)
 - Rest van het ruilverkavelingsgebied: Sdm(g), Scm[x] en Sdm[x]
- > Bodemtypes in de onmiddellijke omgeving:
 - Zeg, Sdg[x], Scf[x], wPdc[x], wSef en wSc[c]

Oppervlaktekartering: zie tabel 15

Boringen:

Vermits dit complex zo klein is, werden er geen boringen uitgevoerd.

HBNO3

Zone *HBNO3* is één groot, gesloten akkercomplex dat aansluit bij het open akkercomplex van *de Bergen*. In het westen van de zone komt een klein (naald?)bosje voor dat nog gedeeltelijk bestaat. De huidige grote wegen bestonden al ten tijde van Ferraris. Op de Vandermaelenkaart staat deze zone aangeduid als akkergebied. Deze zone is gelegen tussen de 'p'-gronden in het noorden en de getuigenheuvel *de Bergen* in het zuiden. De topografische lijnen volgen elkaar hier sterk op; mogelijk gaat het hier om een uitloper van de *Uylenberg*.

Bodemtypes:

- > Bodemtype m-complex: SBm[x], Scm[x], Sdm[x] en in het uiterste oosten wSdm(c)
- > Bodemtypes in de onmiddellijke omgeving van het m-complex:
 - ten noorden: wPec, wSdc
 - ten zuiden: sPec(c), Sdc(c)
 - ten westen: wScf(c), Sbf(c)
 - ten oosten: Sec(c)

Oppervlaktekartering: zie tabel 16

Boringen: zie tabel 17

In 19 gevallen werd water bereikt. Dit gebeurde op variërende diepte. In geen enkel geval werd de C-horizont bereikt.

HBNO4

Op de Ferrariskaart wordt een deel van dit grote open akkercomplex doorsneden door de '*Grand Chemin de Lier*'. Deze bestaat nu nog. Wat de andere wegen betreft, zijn enkele ontsluitingswegen te dateren in de periode van Ferraris, alle andere weggetjes zijn later bijgekomen. Op de Vandermaelenkaart zijn er geen noemenswaardige veranderingen te melden. De getuigenheuvel van *de Bergen* valt binnen deze zone. De hellingen bepalen het grootste deel van het landschap.

Bodemtypes:

- > Bodemtype m-complex:
 - van west naar oost: SBm, Scm[x]
 - aan de westzijde van *De Bergen*: wSdm[x], Scm[x]
 - in het noorden: Scm[x], SBm[x]
- > Bodemtypes in de onmiddellijke omgeving van het m-complex:
 - akkers *HB1* en *HB9*: wScf(c)
 - tussen het m-complex van *Zelle* (*HBNO3*) en het m-complex van *De Bergen*: Sdc
 - tussen het m-complex van *De Bergen* en de Moerloop: Sdc, Sec en Sfc
 - op de getuigenheuvel zelf: wZbF, wScf, Sbf

Oppervlaktekartering: zie tabel 18

Boringen: zie tabel 19

In praktisch alle gevallen werd water tijdens het boren bereikt.

4.4 ZONE IV

4.4.1 Ferraris- en Vandermaelenkaart

Deze zone staat op de Ferrariskaart Herenthals 108(G¹) 3 en 4. In het noordwesten wordt het gebied begrensd door een grote heidezone die langzaam maar zeker ingenomen wordt door verspreide akkers, in het westen vormen de *Kruiskensberg* en de Grote Nete de grens. Ten noordoosten van het gebied ligt het open akkercomplex van de *Uylenberg*, vanaf dan volgt de grens de weg (nu steenweg) langs de Wimpschans.

Met uitzondering van het huidige complex *HBZ1* wordt het grondgebruik gekarakteriseerd door kleine, gesloten akkers en weilanden (gelegen op de nattere zones). Ten zuiden van Herberg 't Schipke en ten oosten van de Bliksche Hoeve komt ook nog een redelijk grote vlek heide voor. Het Kasteel van Herlaar en de Bliksche Hoeve werden reeds besproken in 3.2 *Archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek*.

De belangrijkste waterlopen zijn de Grote Nete en de Wimp. Het wegenpatroon komt met uitzondering van de rechte wegen bij het kasteel en de weg bij Bliksche Hoeve(n) overeen met de huidige toestand.

Op de Vandermaelenkaart staat ook de Maesbeek vermeld en de Wimp. Deze laatste werd rond deze periode rechtgetrokken en staat ook zo aangeduid op de kaart. Ook de Otterloop staat op de Vandermaelenkaart. Het wegenpatroon is ook hier weer het meest aangepast rond het kasteel en de Bliksche Hoeve(n). De heide heeft plaats moeten maken voor weilanden en bossen.

Er komen enkele beekvalleien voor. De vallei van de Grote Nete sluit aan met die van de Leibeek, ten noorden en ten zuiden van het kasteel van Herlaar ligt de redelijk smalle vallei van de Wimp – een zone waar de Maasloop samenvloeit met de Otterloop.

Het microreliëf van dit gebied komt overeen met wat op de topografische kaart staat.

De textuurklassen 'P' en 'L' zijn gelijkwaardig verdeeld over de verscheidene beekvalleien. De andere zones hebben als textuurklasse 'Z' en 'S'. 'S' komt het meeste voor, 'Z' komt slechts voor bij Herberg 't Schipke, ten westen van het m-complex *HBZ3* en tussen de oostelijke uitloper van *HBZ1* en de vallei van de Maasloop.

De drainageklassen die voorkomen in de beekvalleien zijn 'e' en 'f'; bij de uitloper van de *Kruiskensberg* is het voornamelijk 'b' en 'c'. Drainageklasse 'd' komt voor op de gronden die dicht bij de beekvalleien liggen. Het 'v'-substraat komt enkel voor als een grote vlek tussen de kapel in het uiterste zuidpunt van *HBZ1* en de Maasloop. 'w'-substraten komen voor zowel ten noorden als ten zuiden van de Wimp, bij de Maasloop, tussen *HBZ1* en de Otterloop, in het noordwestelijke gedeelte beginnend aan de 10 m hoogtelijn door het complex *HBZ2* tot de schuine weg (*Kruiskensbaan*) en enkele verspreide vlekken in de buurt van de Grote Nete.

Enkel voor de m-complexen wordt een variatie op de profielontwikkeling opgegeven; deze is meestal 'c'.

4.4.2 Topografie, bodemkaart en microreliëf

Een belangrijke zone is de uitloper van de landduin bij *Kruiskensberg* (fig. 11), die haar hoogste punt heeft bij Herberg 't Schipke. Minder hoog, maar nog duidelijk hoger dan de rest van het landschap zijn de zones ten noordwesten van *HBZ3* en ten noorden van de Otterloop in *HBZ1*. Meer naar het zuiden, ten zuiden van de Wimp, komt er een kopje voor met als hoogste punt 11 m. Ten westen daarvan, bij Blikse Hoeve, komt nog een verhevenheid van 8 m voor. In tegenstelling tot het noordelijke deel van deze zone blijkt de zuidelijke zone iets meer reliëf te hebben.



fig. 11: Microreliëf te Niemandshoek (uitloper van de landduin bij *Kruiskensberg*) met zicht op de vindplaatsen.

4.4.3 Luchtfotografie

Op de luchtfoto's geleverd door de VLM werden enkele cirkelvormige sporen waargenomen. Het betreft hier de percelen HB59, HB60 en HB36. Ze staan aangeduid op de 'Evaluatiekaart op basis van knelpunten. Met aanduiding van profielontwikkelingen' (kaart 3).

4.4.4 Toponymie

- > *Niemandshoeke*: De eerste vermelding van dit toponiem dateert uit 1448: 'vanden nyemans hoeck'. Net zoals bij Boshoeke duidt *-hoeke* op een plaats waar iets verborgen was, iets verdachts: het is een afgelegen verwilderd land, verlaten uithoek". Eertijds stond hier, in de nabijheid van 't 'Prinsenhof', de galg van Herenthout.
- > *Het Peeters Blok*: Blok heeft hier dezelfde betekenis als in zone II: een woning omgeven door een aantal akkers die omgeven waren door heggen of grachten. De naam die eraan voorafgaat, geeft aan dat Peeters de eigenaar was van het Blok.
- > *Het Boerenhol*: Het enige bekende is dat een vroegere bewoonster 'Marie Boerenhol' genoemd werd³⁶.
- > *De Schambraken*: verklaring onbekend.
- > *De Ezels Velden*: Velden duidt zonder twijfel op een landschapsvorm. Ezel is mogelijk een verbastering van eusel, een weide tussen bossen gelegen of een slechte weide. Deze eusels werden later in cultuurland omgezet³⁷.
- > *De Groote Velden*: Velden duiden ook hier op een landschapsvorm.
- > *Pauwelstraat*: Deze straat werd reeds vermeld in 1627 ('de pauwelstraete'). Verdere vermeldingen komen voor in het begin van de 18de eeuw. Pauwel slaat zeer waarschijnlijk op een persoon.
- > *Het Blauwe Broek*: Moerassige plaats of ontwaarterd moeras.
- > *De Broek Beemden*: Zie bovenstaande verklaring voor Broek. Ook beemden staat voor een drassig weiland.
- > *De Blikheide*: Blik- wordt reeds vermeld sinds 1495 ('une ferme située au Bliexheyde'). Waarschijnlijk duidt Bliex op een persoon. Heide werd in deze periode enkel gebruikt om een heidelandschap te benoemen en heeft dus nog geen betrekking op gehuchten. Toch worden er wel wooneenheden mee bedoeld, ver-

mits ze later door samenstelling met allerlei elementen tot een gehuchtnaam zijn versmolten. Voor *Blikete* te Malle wordt als verklaring gegeven: land dat afsteekt bij hetgeen er omheen ligt; hetzij voor plaatsen in de zee die even boven het water uitsteken, hetzij voor zanderige plekken in kleigrond, hetzij voor plassen in heideveld die 's zomers uitdrogen³⁸.

- > *Den Krommen Hamer*: Hamer, ham, is een landtong die in een soort schorregebied boven blijft bij hoog water. Deze plaatsen konden dus gebruikt worden als aanlegkade. Dit toponiem is gelegen in een bocht aan de Nete, vandaar Krommen Hamer³⁹.
- > *Wimp* (rivier): De vroegste vermelding dateert uit 1421. Deze naam is van Keltische oorsprong. Wimp zou afgeleid kunnen zijn van Wamp, wat men in de Kempen wel vaker tegenkomt. Wamp, of wam, betekent ledig. Het zou dus ledige of droge beek betekenen. Sinds 1428 wordt door Wimp een streek bedoeld. Maas en Wimp zijn waarschijnlijk de oudste benamingen van Herenthout, namen die door de opeenvolgende bevolkingsgroepen werden overgenomen.
- > *Maasloop*: Maas kan afgeleid zijn van Thomas, maar – en vandaar dat men ze op verschillende plaatsen aantreft – het is een voor-Keltisch woord voor waterloop.
- > *Herlaar*: De oudste vermelding van Herlaar dateert uit 1271. Het is samengesteld uit de woorden 'hirm' wat 'hagebeuk' betekent, en 'bloeri' – wat een 'bosachtig moerassig terrein' is.

4.4.5 Resultaten van de oppervlaktekartering

Het zuidelijke deel van de ruilverkaveling heeft bijzonder veel materiaal opgebracht. Vooral het deel dat gelegen is nabij de *Kruiskensberg* en de aangrenzende verhoging in het landschap leverde veel vondsten.

- > HB46: een silexvondst
- > HB45 en HB84 (langs de Pauwelstraat) en HB93 (op de hoek van de Pauwelstraat en de Bevelse Steenweg): niet geprospecteerd
- > HB45 is een deel van een m-complex, en zal dus in punt 4.4.6 besproken worden
- > HB84: weiland
- > HB85: niet geprospecteerd want maïs nog niet geoogst
- > HB47: één grote IJzertijdscherf (fig. 12.1), twee afslagen in Wommersomkwartsiet (waarvan één geïdentificeerd kon worden als werktuig, name-

³⁶ Soresma 2002, 11.

³⁷ Soresma 2002, 10.

³⁸ Vandenbroeck 1956.

³⁹ Soresma 2002, 11.

lijk een hoekschrabber (fig. 12.2), een silexafslagje, en twee stukjes silex (waarvan één verbrand).

- > HB86: 1 lithisch artefact
- > HB53, HB54, HB55 en HB56 (Binnenstraat): negatief
- > HB94: negatief.

Meer naar het zuiden van het gebied, langs de *Pauwelstraat*, werd nog een complex van percelen onderzocht. Het betreft hier de kavels HB61, HB62, HB63, HB64, HB65, HB66 en HB67. Hoewel het hier om een vrij groot terrein gaat, werden er niet bijzonder veel vondsten gedaan.

- > HB61: een slijpsteentje en een scherv van een Romeinse *dolium*
- > HB63: een scherv roodbeschilderd aardewerk, te dateren in de 11de-12de eeuw en een scherv van een Romeins *mortarium*
- > HB64, HB65 en HB66 leverden totaal geen vondsten op
- > HB61, HB62, HB63, HB66 en HB67 leverden ook nog enkele scherven postmiddeleeuws aardewerk op.

In het noorden van het zuidelijk deel, dicht bij de Binnenstraat, werden nog enkele kavels onderworpen aan oppervlaktekarterend onderzoek.

- > HB58: negatief
- > HB60 en HB59 (beide behoren tot hetzelfde perceel maar omwille van administratieve redenen werd deze kavel opgedeeld in twee delen⁴⁰): HB60 leverde geen archeologisch materiaal op. HB59 daarentegen leverde twee mogelijk Romeinse scherven op, één scherv middeleeuws grijs aardewerk (9de-16de eeuw), één steengoedscherv (Siegburg: late Middeleeuwen) en verscheidene postmiddeleeuwse scherven.

In het uiterste noordoosten van zone IV kon slechts één perceel geprospecteerd worden. Het gaat hier om kavel HB68 (aan de Pauwelstraat, dicht bij de Langstraat), waar echter geen materiaal ingezameld kon worden.

De kavels HB87, HB89, HB90, HB91, HB92 en HB95 rond het gebied van *Herlaar* konden niet geprospecteerd worden omwille van wateroverlast of omwille van vee dat op de akkers was uitgelaten. Het perceel HB88 kon in een latere periode wel geprospecteerd worden en leverde twee concentraties lithisch materiaal op.

4.4.6 Resultaten van het karterend booronderzoek

Het hele zuidelijke deel werd onderverdeeld in vier zones. Zone HBZ1 is de zone ten zuiden van de grote weg van Nijlen naar Oosterhoven, vlakbij de dorps-

kern. HBZ2 zijn de verschillende m-complexen bij *Niemandshoeke* en *Herberg 't Schipke*. HBZ3 is de m-zone ten noorden van het Kasteel van *Herlaar*. HBZ4 is het m-complex (eerder eenmans-es) van *Blikse Hoeve*.

HBZ1

Het geheel is geen dorps-es maar is wel een soort open akkercomplex gescheiden door een stukje heide van de *Uylenberg* en het m-complex rond de dorpskern *Herenthout*. Het grenst aan de beekdalen van de *Otterloop* (in het zuidwesten) en de *Maasloop* (zuid-oosten). Op de *Ferrariskaart* staat langs de huidige *Bevelse Steenweg* en de *Langstraat* een min of meer gegroepeerde bewoning weergegeven, terwijl in de rest van de zone slechts twee verspreide boerderijen aangeduid zijn. De gegroepeerde bewoning heeft zich verder uitgebreid in vergelijking met de bewoning ten tijde van *Ferraris*. Op de *Vandermaelenkaart* is er geen verandering te zien ten opzichte van de *Ferrariskaart*. Deze zone ligt iets hoger dan de overige zones (10 m hoogtelijn) en vertoont zeer veel microreliëf.

Bodemtypes:

- > Bodemtypes van het m-complex: van noord naar zuid: Sbm(c), Scm(c), Sdm(c)
- > Bodemtypes van de onmiddellijke omgeving:
 - In het noordwesten en zuidwesten: Pep en Pfp

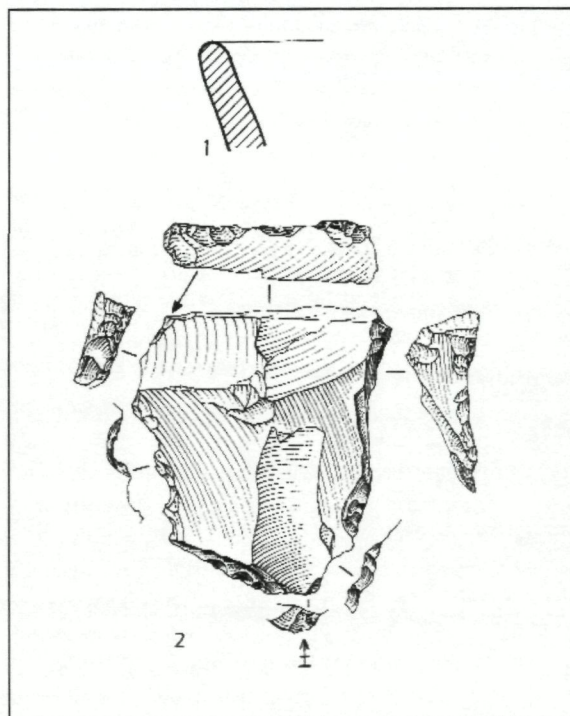


fig. 12: IJzertijdscherv (12.1) en hoekschrabber in *Wommersomkwartsiet* (12.2). Scherv op schaal 1:2 en prehistorisch artefact op schaal 1:1.

⁴⁰ Er moet opgemerkt worden dat dit perceel uitzonderlijk nat was, waardoor bepaalde delen overgeslagen moesten worden.

- In het oosten: Zbf en Zcf

Oppervlaktekartering: geen

Boringen: zie tabel 20

In het zuidelijke deel van deze zone werden in verschillende boringen volledig 'begraven' profielen aangetroffen.

HBZ2

De akkercomplexen die in deze zone liggen, zijn aangeduid op de Ferrariskaart als gesloten akkercomplexen. In het noorden, buiten het ruilverkavelingsgebied, bevindt zich een groot stuk heide. Er is bewoning aangegeven bij Herberg 't Schipke; verder is er ook één huis met een erf weergegeven. De Vandermaelenkaart geeft dit hele gebied weer als akkergebied met een weinig heide. Het wegennet is zo goed als identiek aan het huidige. Topografisch gezien is de hoogte bij Herberg 't Schipke de meest markante.

Bodemtypes:

- > Bodemtypes in het m-complex:
 - HBZ2/1: van (west): wScm(c) naar (oost): Scm[y]
 - HBZ2/2: wZcm(c)
 - HBZ2/3 (van noord naar oost): Sdm(c), Zcm[z], ZBm(c)
- > Bodemtypes in de onmiddellijke omgeving:
 - ten zuiden van HBZ2/1: wScf
 - ten noorden van HBZ2/1: Sdf, Scf
 - ten zuiden van HBZ2/3: Zcf

Oppervlaktekartering: zie tabel 21

Boringen: zie tabel 22

HBZ3

Deze zone staat op de Ferrariskaart als een akkercomplex, waarschijnlijk behorend tot het kasteel van Herlaar, weergegeven. Alle akkers zijn gesloten akkercomplexen. Tussen dit complex en zone HBZ1 lijkt een scheiding te bestaan; dit is de huidige Otterloop. De bewoning is redelijk verspreid. De Vandermaelenkaart geeft geen veranderingen aan. Op de topografische kaart ligt het geheel tussen twee valleien. In het noorden vertoont het landschap een verschil in hoogte. Vermoedelijk werd ook hier het plaggensysteem of een ander systeem van ophoging aangewend om de aanvankelijk natte bodems toch bewerkbaar te maken.

Bodemtypes:

- > Bodemtypes van het m-complex: van zuid naar noordwest: Zdm[y], Scm(c), Sbm(c) en Zbf.
- > Bodemtypes in de onmiddellijke omgeving van het m-complex:
 - In het zuiden: sLfp en vLfp
 - In het zuidwesten: wZdf (dit komt voor in het gebied tussen het m-complex en de 'p'-gronden)

Oppervlaktekartering: zie tabel 23

Boringen: zie tabel 24

HBZ4

Deze zone valt te omschrijven als een 'eenmans-es': dit zijn essen die verspreid liggen in het buitengebied en in archeologisch opzicht afwijken van de dorpsessen. Als ze al archeologische resten bevatten, dateren deze 'meestal' uit het Mesolithicum of de late Middeleeuwen. Het landschap loopt vanaf de Leibeek naar boven op tot het hoogste punt (11 m) dat ten oosten ligt van de Blikse Hoeve. Op de Ferrariskaart staat ten westen van de Blikse Hoeve de Grote Nete aangeduid. Ten oosten ervan is een open plek heide (gelegen op 11 m hoogte). Op de Vandermaelenkaart, net als op de Ferrariskaart, staat deze zone bij Blikse Hoeve als akkergebied vermeld.

Bodemtypes:

- > Bodemtype op de bodemkaart van het m-complex: Scm(c)

Oppervlaktekartering: geen

Boringen: zie tabel 25

5 Conclusies

Het mag duidelijk zijn dat het vooronderzoek van het ruilverkavelingsgebied Herenthout-Bouwel niet probleemloos verliep: zowel tijdens de uitvoering van het onderzoek als tijdens de evaluatie van de gegevens werden moeilijkheden ervaren. In de eerste plaats was de beperktheid van de resultaten van de oppervlaktekartering een belemmering. Bedoeling was alle zones, die aangeduid stonden als prospecteerbaar, ook effectief te prospecteren. Dit bleek echter praktisch niet haalbaar. De zones die prospecteerbaar waren, omvatten alle kavels die in landbouwgebruik zijn en die niet op gronden met profielontwikkeling 'm' liggen. Concreet blijven dan de gronden met profielontwikkeling 'f', 'c', 'g' en 'p' over. Van deze laatste groep, de 'p'-gronden, werden enkel die percelen onderzocht die niet in een 'alluviale vlakte' liggen; de overige 'p'-gronden werden buiten beschouwing gelaten vermits hier de afwezigheid van profielontwikkeling een rechtstreeks gevolg is van recente afzettingen van alluvium. Naar de drainageklassen werd in theorie niet gekeken maar de periode van het jaar zorgde ervoor dat de meerderheid van de natte gronden niet onderzocht kon worden. De laagste drainageklasse is bijgevolg 'e'.

Bovendien kon er slechts éénmalig geprospecteerd worden. Dit leverde in de meeste gevallen weinig tot geen materiaal op. Slechts hier en daar werden concentraties aangetroffen.

In de tweede plaats vormden de m-complexen een probleem in de zin dat de boringen enkel bodemkundige en geen archeologische informatie opleverden. Ook de datering van de vermengingslagen (A-E en in som-

mige gevallen een tweede AP) blijft problematisch. Toch kunnen voor deze m-complexen enkele suggesties gedaan worden over de mogelijkheden van het al dan niet aanwezig zijn van archeologische sites.

De informatie vanuit het terreinwerk en de studie van kaarten, luchtfotografie, toponymie enz. werden omgezet in een kaart waarop knelpuntzones werden aangeduid (kaart 3). Op basis van bovengenoemde gegevens zouden deze zones archeologisch interessant kunnen zijn. Van de overige gebieden is te weinig geweten aangezien ze niet toegankelijk waren voor prospectie.

Na analyse van de resultaten van de veldkartering blijkt dat de verschillende perioden vertegenwoordigd zijn. De topografische ligging van de vindplaatsen kan als volgt samengevat worden. De prehistorische vondsten lijken voornamelijk voor te komen op hoogtes en op de flanken van beekvalleien. De afstand van de vindplaatsen tot de beek kan sterk variëren. Bij prospectie van enkele percelen die grenzen aan het studiegebied (namelijk ten westen van de *Kruiskensberg*) kwamen eveneens prehistorische *archaeologica* aan het licht. Protohistorisch materiaal werd minder aangetroffen en ligt op hellingen. De Romeinse en middeleeuwse vondsten werden zowel in de hoger gelegen zones als op de hellingen van beken gedaan.

Als het bodemkundige aspect vergeleken wordt met de vindplaatsen is het duidelijk dat een groot aantal ervan zich bevindt op of in de buurt van bodems met een 'w'-substraat. Bodems met een dergelijk substraat zijn relatief goed vertegenwoordigd in het projectgebied. De 's'-substraten hangen in de meeste gevallen samen met gronden met profielontwikkeling 'p'. 'L'-substraten komen bijna niet voor (enkel in de bebouwde en niet-geprospecteerde gebieden). Hoewel het aandeel van de vindplaatsen op een bodem met 'w'-substraat relatief groot is en materiaal uit verscheidene perioden aangetroffen werd, kunnen hieraan geen conclusies over de voorkeur van de mens in een bepaalde periode voor een bepaalde bodem verbonden worden.

Om dezelfde reden is het uitzetten van de vindplaatsen tegenover de textuurklassen niet relevant, aangezien textuurklasse 'S' op de prospecteerbare terreinen meer vertegenwoordigd is dan andere textuurklassen.

De drainageklassen hangen over het algemeen goed samen met de topografie. Vermits drainageklasse 'a' binnen de m-zones valt, wordt deze hier buiten beschouwing gelaten. Op bodems met drainageklasse 'b' werden zestien vindplaatsen gelokaliseerd. Bodems met klasse 'c' leverden elf vindplaatsen. Op zowel de bodems met drainageklasse 'd' als 'e' werden respectievelijk acht en tien vindplaatsen gelokaliseerd. Voor klasse 'e' is dit een vrij hoog aantal, vooral omdat er zo

weinig gronden met deze drainageklasse geprospecteerd zijn.

Een analyse van het aantal vindplaatsen per profielontwikkelingsklasse levert de volgende resultaten op. Op bodems met een profielontwikkeling 'g' werden vier vindplaatslocaties genoteerd. Eén van deze vindplaatsen is Romeins, de overige drie zijn prehistorisch. Bodems met profielontwikkeling 'f' leverden maar liefst 26 vindplaatsen. Zes vindplaatsen bevinden zich op bodems met profielontwikkeling 'c' (drie prehistorisch, drie middeleeuws). Bodems met profielontwikkeling 'p' leverden twee Romeinse en één middeleeuwse vindplaats. Hoewel duidelijk is dat bodems met profielontwikkeling 'f' de meeste vindplaatsen leveren, zou het foutief zijn te stellen dat bodems met deze profielontwikkeling een hogere archeologische potentie hebben dan andere bodems. Bodems met profielontwikkeling 'f' komen meer voor in het gebied.

Er kunnen enkele duidelijke vindplaatsen, daterend uit verschillende perioden, geformuleerd worden. Er is echter geen eenduidig patroon te vinden in de specifieke locatiekeuze. Uit de resultaten van de vergelijking tussen de vindplaatslocaties en de topografische en bodemkundige gegevens kunnen er moeilijk conclusies getrokken worden over de lage of hoge archeologische potentie van een gebied.

Van het ruimere gebied rond Herenthout-Bouwel is archeologisch gezien ook nog niet veel geweten. Ten noorden van beide gemeenten ligt Grobbendonk, waar verschillende archeologische sites gekend zijn (o.a. een Merovingische begraafplaats, een Romeinse *vicus*, antieke wegen enz.). Ook te Nijlen, ten westen van Herenthout, werden reeds verschillende vondsten gedaan. In 1770 werd een aardn pot, gevuld met talrijke *aurei* vanaf Caesar tot Domitianus, gevonden. Stroobant maakt bovendien melding van een *tumulus*⁴¹. Verder werd er door AVRA een Romeinse waterput opgegraven die verschillende scherven opleverde. In Itegem tenslotte werd in 1956 in de Beekstraat een waterput, gemaakt uit een uitgeholde eikenstronk, gevonden die ruwweg in de 10de eeuw gesitueerd kan worden. Een tweede waterput werd in 1993 opgegraven aan de Hulsthoutsesteenweg. De datering hiervan situeert zich in de 12de eeuw⁴². Dit zijn echter de enige vindplaatsen die gekend zijn uit de omgeving van het projectgebied.

Uit de hier voorgaande analyse blijkt dat het gebied niet zomaar op te delen valt in gebieden met een hoge, middelmatige en lage potentie. Als alternatief hebben we gekozen voor het aanduiden van verstoorde percelen en knelpuntzones (kaart 3). Binnen het projectgebied kennen we één dergelijk verstoord perceel dat tot op meer dan 2 m uitgegraven is en opgevuld met afval. De knelpuntzones zijn die gebieden waarvan we vermoeden dat er wel archeologische sporen in de onder-

⁴¹ Stroobant 1904-1905, 201.

⁴² Datering met ¹⁴C: 880 ± 50 BP (Cuyt 1996, 140).

grond zouden kunnen zitten. Dit is gebaseerd op de vindplaatsen, luchtfoto's, topografische situatie, boringen en toponymie. Van de overige zones is er ofwel te weinig gekend om uitspraken te doen over de mogelijke aanwezigheid van archeologische sites ofwel is de afbakening ervan een probleem (bijvoorbeeld de zone Middeldonk). De beperkte informatie over bepaalde zones hangt voor een groot deel samen met de methoden en de toegankelijkheid voor een non-destructief onderzoek.

We zullen hieronder kort de knelpuntzones bespreken en de redenen toelichten waarom juist deze zones gekozen zijn. De adviezen naar de ruilverkavelingswerken toe zijn terug te vinden in *Appendix 5*. De zones zullen van west naar oost besproken worden, beginnend in het noordelijke deel van het ruilverkavelingsgebied.

HBNW 1

Op basis van het toponiem dat bij deze zone hoort (*Dorsel*), en de naam van de straat die erdoor loopt (Hellevoortstraat) wordt deze zone belangrijk geacht: beide namen verwijzen naar een Germaanse oorsprong. *Dorsel* is afkomstig van *Donars-lo* en zou "bosje op hoge zandgrond gewijd aan de god Dunar" kunnen betekenen. 'Hel'-namen kunnen verwijzen naar een voorhistorische begraafplaats, hoewel het ook kan verwijzen naar een lage, natte plaats; een 'voort' is een doorwaadbare plaats.

Op basis van toponymie, de topografische ligging en de gegevens uit het karterend booronderzoek (met een gemiddelde Ap van 40 tot 60 cm, wat een goede bewaring kan opleveren voor eventuele onderliggende sites) kan deze zone aangeduid worden als een knelpuntzone.

HBNW2

Binnen deze zone ligt het perceel dat op de kaart aangeduid staat als 'verstoord'. De rest van de zone daarentegen wordt aangeduid als een knelpuntzone. Dit werd voornamelijk gebaseerd op de resultaten van het karterend booronderzoek en het soort m-grond. Het complex wordt aangegeven als een soort gehuchts-es, dit wil zeggen dat het geheel op de Ferrariskaart aangeduid staat als een aaneengesloten geheel van grote akkers, waarrond zich voornamelijk weilanden en kleinere gesloten akkers bevinden. Uit de boringen blijkt dat de Ap relatief dun is en dat er in sommige boringen een geploegde A-E-horizont, een ongeploegde A-horizont of een 2de Ap-horizont aanwezig is.

HBNW6

Dit complex kan getypologiseerd worden als een soort gehuchts-es, bestaande uit open akkercomplexen waarbij de bewoning geconcentreerd is op één punt

(Ferrariskaart). Op deze kaart staat boven dit complex heide aangeduid. Op de topografische kaart staat net buiten het ruilverkavelingsgebied het toponiem *Paaleik*. Meestal duidt dit op een grens. Het karterend booronderzoek toonde aan dat de dikte van de bouwvoor variërend is en dat een redelijk groot aantal boorpunten een 2de Ap-horizont of een A/E-horizont hadden. Daarom wordt ook deze zone aangeduid als knelpuntzone.

HBNW7 en HBNW8 met de ertussen liggende zones met profielontwikkeling c, g en f

Aangezien er vondsten gedaan werden en in sommige boringen een 2de Ap, een A/E of een A aangetroffen werd, wordt ook deze zone geklasseerd als knelpunt.

HBNW9 en de percelen HB42, HB72, HB73 met profielontwikkeling g, f en c

Een deel van deze zone wordt samen met de aangrenzende zone in het oosten aangeduid als knelpuntzone. Voor de afbakening ervan wordt voornamelijk de hoogtelijn gebruikt. Deze keuze is voornamelijk bepaald door het booronderzoek maar ook omdat het vermoedelijke urnengravelveld ergens aan de overkant van de baan gelegen is (in de Bossen van Merode).

HBNO4 en de f en c gronden

Gezien de relatief grote hoeveelheid vindplaatsen en de resultaten van het karterend booronderzoek, kan geconcludeerd worden dat deze zone reeds bedreigd is. Bijgevolg wordt deze zone dan ook voorgedragen als beschermingswaardige zone. Voor de afbakening werd de topografie en het akkercomplex op de Ferrariskaart gevolgd.

Het noordelijk deel van zone III, de g gronden en enkele m-bodems bij *Rostal* en *Langenbeuvel*

Deze zones worden ook aangeduid als knelpuntzones omdat ze enerzijds archeologische vondsten bevatten en anderzijds omdat ze op basis van hun topografische ligging (namelijk een uitloper van een hoogte) interessant zijn. Bovendien is het toponiem dat in dit gebied voorkomt (*Rostal*) redelijk oud.

HBZ1

Deze zone is eveneens een belangrijke knelpuntzone. Het is een uitloper van het open akkercomplex bij de kern van Herenthout en behoort tot de *Uylenberg*. Voor de afbakening werd ook hier rekening gehouden met de boorgegevens en de hoogtelijn.

De *Kruiskensberg*, *Niemandsoek*, de *Ezelsvelden*, HBZ2 en de zone met de luchtfoto's

Omwillen van de topografische situatie (de *Kruiskensberg* als landduin en de Grote Nete in de onmiddellijke omgeving), het toponiem *Niemandsoek*, de grote hoeveelheid archeologische vondsten in het gebied en de luchtfoto's met mogelijke archeologische sporen wordt deze zone aangeduid als belangrijke zone. Dit gebied moet zo goed mogelijk behouden blijven. Voor de afbakening werd er rekening gehouden met de hoogtelijn en het grondgebruik. Dit laatste doelt vooral op de aanwezigheid in het zuidelijke deel van bossen. Deze werden niet onderzocht en kunnen bijgevolg niet zonder meer opgenomen worden als knelpunt gezien het onduidelijk is wat de bomen aan bodemverstoring teweeg gebracht hebben ten opzichte van de bewaarskansen voor prehistorische sites.

HBZ3

Deze zone is van cultuurhistorisch belang. Ook het niveauverschil tussen de m-zone en de overige gronden is nog duidelijk zichtbaar. De informatie uit het karterend booronderzoek is beperkt aangezien het grootste deel van deze zone bestaat uit bos. Een deel van de zone valt nog binnen de hierboven vermelde knelpuntzone.

De f-gronden bij *Blikse Heide*

Deze zone lijkt heel wat potentieel te bezitten voor de oudere (prehistorische) periodes. Dit wordt afgeleid uit de topografische situatie. Een bijkomend aspect om deze zone als knelpunt op te geven is de vermoedelijke geringe ingreep op het bodemarchief (zoals blijkt uit de kaarten en het huidige grondgebruik).

6 Bibliografie

- Archeologie* 1968.2.
- Archeologie* 1987.
- ARTS N. 1985: A Survey of Final Palaeolithic Archaeology in the Southern Netherlands. In: OTTE M. (ed.): *De la Loire à l'Oder. Les civilisations du Paléolithique final dans le nord-ouest européen*, BAR International Series 444, 287-356.
- BAEYENS L. 1976: *Verklarende tekst bij het kaartblad Lier 44 W*, Gent.
- BAUWENS-LESENNE M. 1965: *Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in Antwerpen (vanaf de vroegste tijden tot de Noormannen)*, Oudheidkundige Repertoria 6, Brussel.
- BLOK D.P. 1980: De toponymie als bron voor de historische geografie: mogelijkheden en beperkingen. In: MERTENS J. (ed.), *Bronnen voor historische geografie van België*, Brussel, 43-60.
- BULT E.J. 1985: Volg het spoor terug. In: STEEHOUWER K. & WARRINGA A.H.C., *Archeologie in de praktijk. Methoden en technieken voor de (amateur-)archeoloog*, Weesp, 68-89.
- CASPAR J.-P. 1984: Matériaux lithiques de la préhistoire. In: CAHEN D. & HAESAERTS P., *Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leurs cadre naturel*, Brussel, 107-114.
- CUYT G. 1996: Waterputten uit duistere Middeleeuwen belicht, *Ons Heem* 50/3, 139-140.
- DONNET F. 1904: Notice de Herenthout, *Annales de l'Académie Royale d'Archéologie de Belgique* 5, 359-440.
- EUROSENSE LUCHTFOTO'S 1989: Nijlen 16/6/1, Grobbendonk 16/6/2, Heist-op-den-Berg 16/6/4 en 16/7/3, Herentals 16/7/1.
- FERRARIS, *Herenthals* 108 (G) kaarten 1, 2, 3 en 4.
- GYPEN L. 1960: *Krans van Kastelen in de provincie Antwerpen*, Antwerpen.
- GYSELING M. 1960: *Toponymische woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (voor 1226)*, 1-2, Tongeren.
- HASQUIN H., VAN UYTVEN R. & DUVOSQUEL J.-M. 1980: *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek*, 1.
- HELSEN A.-M. & HELSEN J. 1978: *Gebuchtnamen in de Antwerpse Kempen*, Nomina Geographica Flandrica, Studiën 13, Leuven.
- KLOK R.H.J. 1974: Taak en methoden van de zogenaamde archeologische streekbeschrijving (=landesaufnahme) (I), *Westerbeem* 23.2, 148-166, 195-212.
- LAUWERS P. 1990: *Outrijve-Bossuit*, Archeologische Inventaris Vlaanderen 13, Gent.
- LAUWERYS J. 1929: *Volksdevoties en volksgebruiken in Oud-Herentals en omtrek*, Hoogstraten.
- RAHIR E. 1928: *25 Années de recherches, de restaurations et de reconstitutions*, Bruxelles.
- 'T SANDELIJNTJE 1985/2.

SORESMA 2001: *Ruilverkaveling in onderzoek, cultuurtechnische studie* (ongepubliceerde studie), Antwerpen.

SORESMA 2002: *Ruilverkaveling in onderzoek, landschapsstudie* (ongepubliceerde studie), Antwerpen.

STROOBANT L. 1904-1905: La taxandrie préhistorique, *Taxandria* 2, 164-226.

VAN DAMME J. & DE LEENHEER L. 1970: Bodemtextuur van de bouwvoor. Landschapsindeling en bodemmassa's in de provincie Antwerpen, *Mededelingen Faculteit Landbouw Wetenschappen Gent*, 35/3, 869-989 (overdruk).

VANDENBROECK L. 1956: *Toponymie van Oost- en West-Malle* (onuitgegeven licentiaatsthesis, KULeuven).

VANDERMAELEN kaarten *Lierre* 3.16 en *Herenthals* 4.13.

VERBIEST F. 1958: Het Lierse kapittel van Sint-Gummarus en zijn bezittingen te Herenthout, *Taxandria* 30, 106-139.

VERBIEST F. 1970-1971: Archivalia in de oude pastorie van Bouwel, *Taxandria* 42-43, 197-230.

Appendix: Algemene werken in verband met prospectie

BINTLIFF J.L. 2000: Beyond Dots on the Map: Future Directions for Surface Artefact Survey in Greece. In: BINTLIFF J., KUNA M. & VECLOVA N. (eds): *The Future of Surface Artefact Survey in Europe*, Sheffield, 3-8.

CLARK A. 1990: *Seeing beneath the Soil. Prospecting Methods in Archaeology*, London.

ENGELS L. 1949: *Monografie over de Neerhoeve te Nijlen*, (onuitgegeven Licentiaatsthesis KULeuven).

GROENEWOUDT B.J. 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen. Een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*, Nederlandse Archeologische Rapporten 17, Amersfoort.

HUYBRECHTS W. & VERBRUGGEN C. 1994: Rivierlandschappen in Vlaanderen. Geomorfologische ontwikkelingen, *Landschap* 11/2, 3-12.

LIMBREY S. 1975: Archaeology and Soil Survey, *Soil Science and Archaeology* 13, 234-254.

MACREADY S. & THOMPSON F.H. (eds) 1985: *Archaeological Field Survey in Britain and Abroad*, London.

PAULISSEN E. 1979-1981: Fysische landschapsdifferentiatie in de Belgische Kempen, *Taxandria* 51-53, 153-156.

SCHIFFER M.B. (ed.) 1981: *Advances in Archaeological Method and Theory* 4, New York.

STEANE J.M. & DIX B.F. 1978: *Peopling Past Landscapes* (Council for British Archaeology), London.

7 Bijlagen

Bijlage 1: oppervlaktekartering

Appendix 1: Formulær Oppervlaktekartering

Archeologische Oppervlaktekartering voor de Ruilverkaveling Herenthout -Bouwvel 2001 -2002

Gekende informatie:

Kadastraal:

Gemeente:.....Afdeling:.....Sectie:.....Perceelsnummer:.....
Centrumcoördinate n:.....

Bodemkundige -Topografische gegevens

Landschapsvorm:

Bodem:

Bodemkaartnummer: Bodemserie:

Bijkomende informatie:

Ferrariskaart:

(naam kaart en nummer)

Grondgebruik: Karakter: open / gesloten /

Specifieke veranderingen t.o.v. **Vander Maelen**:

Luchtfotografische informatie:

- VLM:
- KULeuven: geen informatie

Terreingegevens

Grondgebruik: Datum bezoek:/...../.....

Microreliëf aanwezig: ja / neen

Boring:

- aantal:
- waarneming:

Vondstzichtbaarheid :

	1 (geploegd)	2 (enkel gemaaid)	3 (gemaaid met vegetatie erop)	4 (grasland)
A (pas geregend zonder H ₂ O overlast)				
B (pas geregend met H ₂ O overlast)				
C (droog/ zonnig)				
D (gevroren)				
E (gesneeuwd)				

Weersomstandigheden: A / B / C / D / E (voor symbolen zie tabel vondstzichtbaarheid)

Tussenafstand raaien :

Material:

- concentratie: ja / neen / regelmatige verdeling over perceel
indien concentratie geschatte diameter:
- datering:
- AW:
.....
.....
- Si: verbrand / niet verbrand
- Me:
- Bot: verbrand / niet verbrand
- Bst:(aantal) spreiding: diffuus / geconcentreerd evaluatie:.....
- Lst:(hoeveelheid) spreiding: diff uus/ geconcentreerd evaluatie:

AW = aardewerk

Si = silex Me= metaal

Bst = baksteen

Lst = leisteen

Appendix 2: Boorformulier

Bijlage 2: boorformulier

[illegible]

Nr. hoofdformulier.....

[illegible]

Bijlage 3: vondstencatalogus

Appendix 3: Vondstencatalogus

volgnummer	perceelsnummer	periode	vondstomschrijving
1	HB5.1	volmideleeuws	1 scherv roodbeschilderd aardewerk
2	HB5.2	laadmideleeuws	2 scherven Rijnlands steengoed
3	HB6.1	Prehistorie	1 kern in silex
4	HB6.2	Romeins	1 afslagfragment in silex
5	HB6.3	volmideleeuws	1 Romeinse scherv
6	HB6.4	Mideleeuwen	3 scherven roodbeschilderd aardewerk
7	HB10.1	Prehistorie	1 scherv Maaslands aardewerk
8	HB10.2	Protohistorie	4 kernfragmentjes
9	HB11.1	Protohistorie	1 afslagfragment in silex
10	HB12.1	Prehistorie	1 scherv protohistorische ceramiek
11	JN12.2	Romeins	1 scherv protohistorische ceramiek
12	HB12.3	volmideleeuws	2 distale klingfragmenten in silex
13	HB12.4	Mideleeuwen	1 afslag in silex
14	HB13.1	Prehistorie	2 afslagfragmenten in silex
15	HB13.2	Protohistorie	1 Romeinse scherv
16	HB13.3	volmideleeuws	1 scherv roodbeschilderde ceramiek
17	HB13.4	Romeins (?)	3 scherven middeleeuws grijs aardewerk
18	HB13.5	Romeins (?) of Maaslands wit aardewerk	2 corticale afslagen in silex
19	HB14.1	volmideleeuws	1 getoucheerde kernfragment in silex
20	HB14.2	volmideleeuws-laatmideleeuws	1 getoucheerde afslag in wommersomkwartsiet
21	HB14.3	Mideleeuwen	1 scherv protohistorische ceramiek
			2 randscherven Rijnlands steengoed
			1 mogelijk Romeinse scherv met draairibbels
			6 kleine, lichte schervjes
			5 scherven roodbeschilderd aardewerk
			1 scherv
			2 scherven middeleeuws grijs aardewerk

volgnummer	perceelsnummer	periode	vondstomschrijving
22	HB18.1	Prehistorie	1 boortje in silex
23	HB18.2	Romeins	1 zwaar verbrand kernfragment
24	HB20.1	Prehistorie	1 meloenkraaltje
			2 afslagen in silex
			1 verbrand afslagfragment
			1 kern in silex
			1 afslag in wommersomkwartsiet
25	HB30.1	Prehistorie	1 eind- en boordschrabber in wommersomkwartsiet
26	HB31.1	Prehistorie	3 kernfragmenten
			1 klopper
			1 kern in silex
			2 zwaar verbrande afslagen (1 schrabber, 1 mogelijke schrabber)
27	HB31.1	Middeleeuwen	2 afslagen in silex
28	HB33.1	Prehistorie	4 scherven middeleeuws grijs aardewerk
			1 distaal klingfragment in noordzeesilex
29	HB33.2	Middeleeuwen	1 zwaar verbrand silexfragment
30	HB34.1	Romeins	1 scherf middeleeuws grijs aardewerk
31	HB34.2	Middeleeuwen	1 Romeinse scherf
32	HB35.1	Prehistorie	1 voet, grijs proto-steengoed
			1 kernfragment
33	HB35.2	Romeins	1 mediaal fragment van een boordschrabber op afslag
			1 randscherf, einde 2de eeuw
			1 grijze Romeinse scherf
34	HB35.3	Middeleeuwen	3 scherven middeleeuws grijs aardewerk
35	HB39.1	Prehistorie	1 zwaar verbrande afslag
36	HB46.1	Prehistorie	1 afslag in silex
37	HB47.1	Prehistorie	1 verbrand silexfragment
			1 stuk afval in silex
			1 afslag in silex
			1 afslag in wommersomkwartsiet
			1 hoekschrabber in wommersomkwartsiet

volgnummer	perceelsnummer	periode	vondstomschrijving
38	HB47.2	Protohistorie	1 protohistorische scherf
39	HB49.1	Varia	1 geweerkei
40	HB59.1	Romeins	2 Romeinse scherven
41	HB59.2	laattmiddeleeuws	1 scherf Siegburg steengoed
42	HB59.3	Middeleeuwen	1 scherf middeleeuws grijs aardewerk
43	HB59.4	Varia	1 metaalslak
44	HB61.1	Romeins	1 scherf van dolium
45	HB61.2	Varia	1 slijpsteentje
46	HB63.1	Romeins	1 scherf van mortarium
47	HB63.2	volttmiddeleeuws	1 scherf roodbeschilderde ceramiek
48	HB70.1	Protohistorie	2 IJzertijdscherven
49	HB70.2	Romeins	2 Romeinse scherven (<i>vondstmelding</i>)
50	HB71.1	Prehistorie	1 klingfragment 2 silexfragmenten
51	HB71.2	Romeins	1 Romeinse scherf
52	HB86.1	Prehistorie	1 afslagje
53	HB88.1	Prehistorie	1 boordschrabber op mediaal klingfragment 1 afslagfragment in silex 1 proximaal klingfragment in silex 1 afslag in silex
	HB88.2	Prehistorie	1 afslag in Wommersomkwartsiet 1 distaal klingfragment in silex 2 afslagen in silex 1 afslagfragment in silex

Bijlage 4: verklarende woordenlijst

Bij de boorgegevens wordt gebruik gemaakt van enkele symbolen uit de bodemkunde, namelijk FAO 1990. Met uitzondering van enkele bijvoegingen bij de horizonten. Zo wijst Bfe op de aanwezigheid van ijzer en -t (bv. Bt) op een aanrijking met klei (niet verder gespecificeerd). De term roestpan wijst op een sterk gecementeerde hoeveelheid van ijzer.

Eenmans-es: klein complex gelegen in het gebied buiten de dorpen en bewoningskernen.

Gehuchts-es: m-complex in de nabijheid van gehuchten.

Dorps-es: omvangrijk m-complex in de nabijheid van oude bewoningskernen.

Vindplaats: archeologisch materiaal afkomstig uit de bouwvoor, ingezameld bij veldkartering of booronderzoek. Vindplaatsen zijn dus geen sites omdat de context ongekend is.

Bijlage 5: adviezen voor het projectgebied

Het projectgebied werd onderzocht in functie van het ruilverkavelingsproject Herenthout-Bouwel (in opdracht van VLM). Het onderzoek was bedoeld om een zo volledig mogelijke inventaris te maken van archeologische vindplaatsen door middel van een non-destructief onderzoek gebaseerd op veldkartering en karterend booronderzoek. De resultaten van dit onderzoek werden gebruikt om mogelijke ruilverkavelingswerken te adviseren. De adviezen die naar VLM toe geformuleerd werden, worden hieronder weergegeven. De knelpuntzones zijn reeds besproken in *hoofdstuk 5: Conclusies*.

De adviezen die voor het volledige projectgebied gelden en die bijgevolg niet meer specifiek herhaald zullen worden per gebied zijn de volgende:

- > Aanleg van nieuwe wegen of een nieuw wegtracé: controle na voorafgaandelijke werken.
Het trekken van een wegwaggon moet gebeuren onder begeleiding van een archeoloog. Na het verwijderen van de teelaarde, zal de bevoegde archeoloog het tracé controleren op mogelijke archeologische sporen en deze registreren. De tijd die hiervoor voorzien moet worden, is afhankelijk van de lengte van de weg.
- > Werken aan bestaande wegen:
werken aan verharde wegen: indien geen grind, dan geen bezwaar.
onverharde wegen: controle bij eventuele graafwerken.
- > Trekken van nieuwe grachten:
vondstmeldingsplicht en controle van profielen.

Gezien deze werken beperkt zijn in ruimte, volstaat het om de profielen te controleren, vermits deze enkele losse vondsten of nieuwe sites aan het licht kunnen brengen. De controle kan tijdens de werken gebeuren zodat ze geen vertraging betekenen.

- > Werken aan bestaande grachten:
geen bezwaar.
- > Vormen van nieuwe kavels:
indien dit niet gepaard gaat met grondwerken: geen bezwaar.
- > Diepe graafwerken in alluviale vlakten:
Indien deze werken plaatsvinden over een groot oppervlak moet er begeleiding van de werken voorzien worden.
- > Diepploegen:
Deze werken worden gerekend tot de werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor en zullen per zone behandeld worden.

De verdere adviezen zullen nu specifiek per zone uitgewerkt worden.

Zone I

Bodemkundig gezien bestaat deze zone uit beekvalleien met profielontwikkeling 'p', m-complexen, 'c'- en 'f'- gronden en voornamelijk bospercelen met profielontwikkeling 'g'.

1. de beken en beekvalleien

- > liefst integraal behoud van de Nijlense Beek
- > indien werken aan de Nijlense Beek en de Kleine Beek:
 - Werken aan de huidige loop die de ondergrond niet raken (bijvoorbeeld verstevigingswerken): mogelijk
 - Werken aan de loop die de ondergrond raken en niet breder zijn dan 1 m: vondstmeldingsplicht
 - Werken aan of in de nabijheid van de loop die de ondergrond raken en breder zijn dan 1 m: controle tijdens de werken

2. de 'p'- gronden in de beekvalleien

- > Maatregelen die dieper gaan dan de huidige bouwvoor en die een grote oppervlakte beslaan: archeologische begeleiding van de werken.
Afhankelijk van de oppervlakte van de werken moet er voldoende tijd voorzien worden. Deze maatregel is noodzakelijk omdat, zoals al eerder vermeld, de meeste gronden met profielontwikkeling 'p' alluviale gronden zijn. Deze

gronden zijn archeologisch slecht gekend omdat vanaf het huidige loopvlak geen informatie ingezameld kan worden. Net zoals de meeste m-gronden kunnen zij dus archeologisch interessante zones afdekken. Bovendien leent de stratigrafie in deze gronden zich uitstekend tot het nemen van onder meer pollen-monsters.

- > Maatregelen die tot de huidige bouwvoor beperkt blijven: mogelijk

Een voorbeeld van een dergelijke maatregel zou het wegnemen van de voedselrijke bovenlaag voor natuurontwikkeling kunnen zijn.

3. de 'm'-gronden

- > HBNW1:

Op basis van toponymie, de topografische ligging en de gegevens uit het karterend booronderzoek kan deze zone aangeduid worden als een knelpuntzone. Indien er werken met ondergrondverzet worden uitgevoerd, moeten op voorhand proefsleuven getrokken worden en moet er rekening gehouden worden met het uitvoeren van opgravingen. Oppervlakkige egalitatie is toegestaan enkel als het behoud van minimum 40 cm van de Ap-horizont gewaarborgd wordt.

- > HBNW2:

Op werken die plaatsvinden op het perceel dat op de kaart aangeduid staat als 'verstoorde' is geen enkel bezwaar vermits de verstoring over het ganse terrein minimaal tot 2 m diep gaat. In de rest van het gebied worden maatregelen met ondergrondverzet afgeraden; indien deze toch zouden voorkomen is het noodzakelijk om proefsleuven en opgravingen te voorzien voorafgaandelijk aan de werken. Oppervlakkige egalitatie moet eveneens vermeden worden aangezien de bouwvoor over het algemeen zeer dun is.

- > HBNW3:

Op basis van de ligging (namelijk bij het moerassige gebied 'Zwart Water') wordt in dit gebied ondergrondverzet afgeraden. Gezien de kans dat hier, aansluitend bij het urnengrafveld, pre- en protohistorie voorkomt, moet er bij maatregelen met ondergrondverzet rekening gehouden worden met zowel proefputten als proefsleuven voorafgaandelijk aan de werken. Op ingrepen die enkel plaatsvinden in de bouwvoor, waarbij een minimum van 40 cm Ap-horizont bewaard blijft, is er geen bezwaar.

- > HBNW4:

Voor deze zone moet gewezen worden op het redelijk oude toponiem *Middeldonk* (oudste vermelding omstreeks 1300). Deze zone wordt dus

als attentiezone vermeld. Op basis van het karterend booronderzoek kan besloten worden dat werken die beperkt worden tot de huidige bouwvoor bespreekbaar zijn. Voor werken met ondergrondverzet moeten ook hier voorafgaandelijk proefsleuven en proefputten voorzien worden.

- > HBNW5:

Op basis van de Ferrariskaart en de resultaten van het karterend booronderzoek wordt voor deze zone voorgesteld om zowel het microreliëf als de perceelsindeling te behouden. Indien dit niet mogelijk blijkt, moeten voor werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor proefsleuven en opgravingen voorzien worden; werken die niet dieper gaan dan de huidige Ap zijn bespreekbaar.

- > HBNW6:

Er wordt voorgesteld het geheel te behouden en geen werken door te voeren. Indien dit niet haalbaar blijkt te zijn, zal voorafgaandelijk onderzoek op basis van proefputten, gevolgd door opgravingen uitgevoerd moeten worden.

- > HBNW9:

Een deel van deze zone wordt samen met de aanliggende zone in het oosten aangeduid als knelpuntzone. Binnen de m-zone worden werken in de bouwvoor toegestaan mits behoud van minimum 30 cm van de Ap-zone. Voor werken dieper dan de bouwvoor zal voorafgaandelijk onderzoek met proefputten en proefsleuven, gevolgd door opgravingen, voorzien moeten worden.

- > HBNW10:

Deze zone wordt hoog ingeschat op basis van de ligging en het toponiem *Lillo* dat erbij hoort. Indien ondergrondverzet noodzakelijk is in dit gebied, worden proefsleuven voorafgaandelijk op de werken voorgesteld. Op werken die niet dieper gaan dan de huidige bouwvoor is geen bezwaar.

4. de 'c'- en 'f'-gronden

- > werken met ondergrondverzet:

Deze werken worden best vermeden; indien dit niet mogelijk is, zal voor de grote oppervlakten ruimschoots van tevoren een onderzoek uitgevoerd moeten worden. Dit houdt in dat er voorafgaand aan de werken proefsleuven getrokken moeten worden, eventueel gevolgd door opgravingen.

- > werken die beperkt zijn tot de bouwvoor:

Indien deze werken worden uitgevoerd, moet er een minimum van 20 cm van de bouwvoor behouden worden. Als dit niet mogelijk is, zijn de werken nog altijd bespreekbaar.

5. de 'g'-gronden

> Gronden gelegen in bosgebied:

De bossen mogen gerooid, maar de stronken mogen niet uitgetrokken worden. Op het bijplanten van bomen is er natuurlijk geen bezwaar.

> Natuurontwikkeling:

Mogelijk indien minimum 10 cm van de huidige Ap-horizont bewaard blijft.

> Werken dieper dan 10 cm:

Af te raden. Het grootste gedeelte van deze gronden ligt immers in de buurt van het toponiem *Middeldonk*, dat reeds vermeld werd in 1300. Het duidt op een zandige, vrij uitgestrekte opduiking in moerassig gebied en zou dus een interessante locatie kunnen zijn voor sites uit de pre- en protohistorie.

Zone II

1. de beken

Het volstaat om hier te verwijzen naar de maatregelen en restricties voor zone I.

2. de 'p'-gronden

> bodems met drainageklasse 'e':

Werken die niet dieper dan de bouwvoor gaan, zijn toegestaan.

Werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor zullen pas uitgevoerd mogen worden na voorafgaandelijk onderzoek door middel van proefsleuven en proefputten, eventueel gevolgd door opgravingen.

> bodems met drainageklasse 'f':

Op werken die niet dieper gaan dan de huidige bouwvoor is er geen bezwaar.

Werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor moeten gecontroleerd worden indien ze een grote oppervlakte zullen beslaan.

3. de 'm'-gronden

> HBNW7:

Uit het karterend booronderzoek blijkt dat de bouwvoor in dit gebied zeer dun is. Tijdens de veldkartering in dit gebied werd op kavel *HB71* een scherp protohistorisch aardewerk gevonden. Wanneer scherven van deze ouderdom aan het oppervlak komen, blijven ze niet lang bewaard aangezien dit aardewerk fragiel is. Gezien de bewaringstoestand van deze scherp kan geconcludeerd worden dat hij recentelijk opgeploegd werd. Op basis van deze conclusie

en van de dunne bouwvoor wordt afgeraden eender welke grondwerken te doen. Indien er toch werken gepland worden, zowel in als dieper dan de bouwvoor, zal er ruimschoots vooraf door proefsleuven en eventuele opgravingen onderzoek gedaan moeten worden.

> HBNW8:

Aangezien er in de onmiddellijke omgeving vondsten gedaan werden en er in sommige boringen een 2de Ap, een A/E of een A aangetroffen werd, wordt ook deze zone geklasseerd als knelpunt. Werken die niet dieper gaan dan de huidige bouwvoor zijn nog bespreekbaar, maar in de meeste gevallen zal dit leiden tot een vooronderzoek met proefputten, eventueel gevolgd door een opgraving. Voor werken die dieper gaan dan de bouwvoor zullen hoe dan ook ruimschoots van tevoren proefputten en proefsleuven, gevolgd door opgravingen, voorzien moeten worden.

4. de 'v', 'f'- en 'g'-gronden

Met uitzondering van een langgerekte zone ten noordwesten van de kern van Herenthout staan al deze zones aangegeven als knelpuntzones. Dit wil zeggen dat er in deze gebieden liefst geen werken doorgevoerd worden. Indien er toch werken noodzakelijk zijn, moeten zowel proefsleuven, proefputten als opgravingen voorzien worden. In de langgerekte zone zelf wordt voorgesteld de werken beperkt te houden tot de bouwvoor waarbij een minimumdiepte van 20 cm van de bouwvoor bewaard blijft. Werken met ondergrondverzet echter moeten voorzien worden van een voorafgaandelijk onderzoek met proefsleuven.

Zone III

1. de beken

Het volstaat hier te verwijzen naar zone I.

2. de 'p'-gronden

> Maatregelen die tot de huidige bouwvoor beperkt blijven: geen bezwaar.

> Maatregelen die dieper gaan dan de huidige bouwvoor: controle tijdens de werken.

Een uitzondering hierop zijn werken in de zone ten westen van *HB18*; hier moeten werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor voorafgegaan worden door proefsleuven.

3. de 'm'-gronden

> HBNO1:

Voor deze zone kunnen werken die beperkt zijn tot de huidige bouwvoor en die een minimum van 20 cm Ap-horizont behouden, uitgevoerd worden. Werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor zullen voorafgegaan moeten worden door onderzoek middels proefsleuven en proefputten.

> HBNO2:

Gezien de topografische ligging en de vondsten in dit gebied, kan vermoed worden dat archeologische sporen een goede kans op bewaring hebben door het aanwezige A-dek. Bijgevolg moeten werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor voorafgaandelijk onderzocht worden door middel van proefputten en proefsleuven, mogelijk gevolgd door opgravingen. Werken die niet dieper gaan, zijn bespreekbaar.

> HBNO3:

Omwille van de archeologische vondsten in de onmiddellijke omgeving, de topografische situatie en de aanduiding als uitbreiding van het open akkercomplex rond *Bergen* op de Ferrariskaart, kan deze zone als een knelpuntzone afgebakend worden. Bij werken met ondergrondverzet wordt voorgesteld ruim op voorhand (voor de ruilverkavelingswerken) onderzoek uit te voeren op basis van proefsleuven; ook opgravingen moeten voorzien worden.

> HBNO4:

Uit het terreinonderzoek blijkt dat deze mogelijke waardevolle zone al sterk bedreigd wordt, bijgevolg worden eventuele werken die de bodem nog verder kunnen verstoren, afgeraden.

4. de 'c'- en 'f'-gronden

Enkele zones waar deze gronden voorkomen, vallen binnen de knelpuntzone *de Bergen*. Dit zijn zones waar bij werken met ondergrondverzet de kans reëel is archeologische sporen aan te treffen. Daarom wordt ook afgeraden werken met ondergrondverzet alsook oppervlakkige egalisaties uit te voeren. De zones die niet als knelpunt aangegeven staan, zijn zones waarover weinig geweten is. Werken met ondergrondverzet die hier zouden plaatsvinden, moeten bijgevolg voorafgegaan worden door onderzoek met proefsleuven, eventueel gevolgd door een opgraving. Andere werken, zoals oppervlakkige egalisatie, zijn bespreekbaar.

5. de 'g'-gronden

Deze zones worden ook aangeduid als knelpuntzones omdat ze enerzijds archeologische vondsten bevatten en anderzijds omdat ze op basis van hun

topografische ligging (namelijk een uitloper van een hoogte) interessant zijn. Bovendien is het toponiem dat in dit gebied voorkomt (*Rosta*) redelijk oud. Daarom moeten werken die zowel in als dieper dan de huidige bouwvoor plaatshebben voorafgegaan worden door een preventief onderzoek met proefputten en proefsleuven, gevolgd door opgravingen.

Zone IV

1. de beken

Als belangrijke waterlopen zijn de Grote Nete, de Maasloop en de Wimp te vermelden. Deze rivieren waren vroeger al belangrijk. Er wordt voorgesteld om hier zo weinig mogelijk werken uit te voeren (ook al zijn de Wimp en de Maasloop reeds rechtgetrokken). Ook in de alluviale vlakten worden liefst geen werken uitgevoerd. Indien in de onmiddellijke omgeving toch werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor gepland zouden worden, moeten deze voorzien worden van een archeologische begeleiding. Voor de overige waterlopen in het gebied gelden dezelfde voorwaarden als in zone I.

2. de 'p'-gronden

> zones met een 'v'-substraat:

Dit zijn slechts twee zones. Bij werken die een redelijk grote oppervlakte beslaan en die tot op of dieper dan het 'v'-substraat gaan, moet er zowel archeologische begeleiding als genoeg tijd voor het nemen van eventuele monsters voor natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien worden.

> overige 'p'-gronden:

Ook hier geldt dat werken die dieper dan de huidige bouwvoor gaan tijdens de werken gecontroleerd moeten worden. Op andere werken is er geen bezwaar.

3. de 'm'-gronden

> HBZ1:

Er wordt voorgesteld om zo weinig mogelijk werken door te voeren, want zowel werken in de huidige bouwvoor als werken die dieper gaan, moeten voorzien worden van een voorafgaand onderzoek door middel van proefsleuven.

> HBZ2:

Ook deze zone is een belangrijke knelpuntzone. Dit werd geconcludeerd op basis van het toponiem *Niemandshoek*, de archeologische vondsten, de topografische situatie en de boringen. Alle werken die gepland zullen worden, ongeacht of ze dieper dan de huidige bouwvoor gaan of niet, moeten voorzien worden van een archeo-

logisch vooronderzoek met proefputten en proefsleuven, eventueel gevolgd door opgravingen.

> HBZ3:

Deze zone is van cultuurhistorisch belang. Ook het niveauverschil tussen de m-zone en de overige gronden is nog duidelijk zichtbaar. De informatie uit het karterend booronderzoek is beperkt aangezien het grootste deel van deze zone bestaat uit bos. Een deel van de zone valt nog binnen een knelpuntzone. Voor dit deel wordt voorgesteld geen werken uit te voeren die dieper gaan dan de huidige bouwvoor. Zone HBZ3 valt volledig binnen een beschermingsaanvraag van Monumenten en Landschappen, wat volledig ondersteund wordt vanuit archeologisch opzicht.

> HBZ4:

Deze zone kan geïnterpreteerd worden als een zogenaamde eenmans-es. Werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor zijn bijgevolg af te raden vermits de mogelijkheid op prehistorische vindplaatsen bestaat. Indien de werken onvermijdelijk zijn, zal een voorafgaandelijk onderzoek met proefputten, gevolgd door proefsleuven, uitgevoerd moeten worden. Werken in de huidige bouwvoor zijn mogelijk mits ze beperkt worden tot 5 cm.

4. de 'c'- en 'g'-gronden

Dit zijn slechts twee gebieden, waarvan er één reeds bebouwd is. De tweede zone moet bij werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor een archeologische begeleiding krijgen. Dit houdt in dat onder begeleiding van de archeoloog de teelaarde verwijderd zal worden. Indien er zich in dit vlak archeologische sporen bevinden, moet er voldoende tijd voorzien worden om deze te registreren. Maatregelen die niet dieper gaan dan de huidige bouwvoor zijn toegestaan mits behoud van minimaal 20 cm van de huidige bouwvoor.

5. de 'f'-gronden

Deze gronden vormen samen met de m-gronden het grootste deel van deze zone. Twee delen kunnen aangeduid worden als knelpuntzone.

> Het gebied bij *Niemandshoek, Kruiskensberg*:

Omwillen van de topografische situatie (de *Kruiskensberg* als landduin en de Grote Nete in de onmiddellijke omgeving), de grote hoeveelheid archeologische vondsten in het gebied en de luchtfoto's met mogelijke archeologische sporen wordt deze zone aangeduid als belangrijke zone. Dit gebied moet zo goed mogelijk behouden blijven. Dit houdt in dat er geen werken die de ondergrond kunnen raken, ook al worden ze slechts uitgevoerd in de huidige bouwvoor, mogen plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk blijkt, zal ruimschoots op voorhand een archeologisch vooronderzoek plaatsvinden om de prehistorische sites te lokaliseren en waarden, onderzoek met proefsleuven om de lokatie van sites met grondsporen te bepalen en opgravingen van de prehistorische sites en sites met grondsporen.

> Het gebied van de *Blikse Heide*:

Voor dit gebied gelden dezelfde maatregelen als voor *Niemandshoek*, zij het op kleinere schaal.

> De overige gebieden:

Bij werken die dieper gaan dan de huidige bouwvoor zal een voorafgaandelijk onderzoek gedaan worden met proefputten en proefsleuven, eventueel gevolgd door een opgraving. Op werken die niet dieper gaan dan de huidige bouwvoor en die een minimum van 30 cm van de huidige bouwvoor bewaren, is geen bezwaar.

8 Tabellen

Tabel 1: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNW1.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	40 - 60 cm
Minimum Ap	20 cm
Ap gevolgd door 2de Ap of A/E	HBNW1/B4; HBNW1/I9
Roestpan	HBNW1/E3: op 80 cm HBNW1/C3: op 100 cm
C-horizont	HBNW1/E4: op 80 cm (witte C-horizont) HBNW1/E5: op 50 cm (gele C-horizont) HBNW1/D4: op 40 cm (gele C-horizont)

Tabel 2: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNW2.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 - 50 cm
Minimum Ap	15 cm (HBNW2/-A1; HBNW2/K8)
2de Ap of AE aanwezig	In 17 gevallen
Roestpan	HBNW2/A2
C-horizont	Meestal aanwezig; op variabele diepte

Tabel 3: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNW3.*

Boorgrid	50 m x 40 m (plaatsing: rekening houdend met topografie)
Gemiddelde Ap	ca. 60 cm
Minimum Ap	25 cm
C-horizont	HBNW3/B5: op 90 cm HBNW3/B6: op 60 cm

Tabel 4: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNW4.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 - 60 cm
Minimum Ap	20 cm
Maximum Ap	110 cm
2de Ap of AE aanwezig	In 9 gevallen
Ah onder Ap	In 4 gevallen
Roestpan	HBNW4/F1; HBNW4/H20; HBNW4/G7; HBNW4/G9; HBNW4/H5
C-horizont	HBNW4/B8: op 80 cm HBNW4/H19: op 115 cm HBNW4/H5: op 90 cm

Tabel 5: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNW5.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 - 70 cm
Minimum Ap	20 cm
2de Ap	HBNW5/F3 ; HBNW5/D5 ; HBNW5/E7 ; HBNW5/B3
Ah onder Ap	HBNW5/G10; HBNW5/D12
AE aanwezig	HBNW5/E5; HBNW5/J4

Tabel 6: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNW6.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 - 70 cm
Minimum Ap	25 cm
2de Ap of AE aanwezig	In 28 gevallen
Ah onder Ap	HBNW6/O2
Verharde roestlaag	HBNW6/H6: op 90 cm

Tabel 7: *Overzicht van de boorresultaten van de prospecteerbare percelen in zone HBNW9.*

Perceel	Aantal boringen	Resultaat boringen	Opmerkingen
HB42	1	Ap: 25 cm	Vrij natte bodem
HB43	1	Ap: 40 cm	Licht hellend microreliëf
HB43	1	Ap > 60 cm	Veenachtig materiaal net onder Ap; perceel werd later afgeboord

Tabel 8: *Overzicht van de boorresultaten van de m-complexen in zone HBNW9.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	40 - 60 cm
Minimum Ap	30 cm
Ah onder Ap	HBNW9/I2 : geploegd; HBNW9/K6: onder de Ap-horizont
AE aanwezig	HBNW9/H8; HBNW9/I3; HBNW9/K4; HBNW9/K5
C-horizont	HBNW9/G3: op 110 cm

Tabel 9: *Overzicht van de prospectieresultaten van het m-complex in zone HBNW7.*

Perceel	Aantal boringen	Resultaten boringen	Opmerkingen
HB70	3	1) Ap: 15 cm 2) Ap: 25 cm 3) Ap: 35 cm	Bij de eerste boring werd C-horizont op 30 cm aangetroffen.

Tabel 10: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNW7.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	15 - 30 cm
AE-horizont aanwezig	HBNW7/A3; HBNW7/A4
Bt-horizont aanwezig	HBNW7/A8
C-horizont	HBNW7/A3; HBNW7/A4

Tabel 11: *Overzicht van de prospectieresultaten van het m-complex in zone HBNW8.*

Perceel	Aantal boringen	Resultaten boringen	Opmerkingen
HB27	1	Ap: 40 - 45 cm	B is vrij dun en gevolgd door C
HB29	1	Ap: 30 cm	Kopje in het midden van het veld waar op kaart een weggetje staat
HB30	1	Ap: 30 cm	Bollende akker
HB31	1	Ap: 35 cm	E-horizont: 10 cm
HB32	1	Ap: 30-35 cm	Bfe
HB33	1	Ap: 30 cm	Bollende akker
HB34	1	Ap: 35 - 40 cm	Ap is een beetje kleiig; direct gevolgd door C.

			zeer natte akker
HB35	1	Ap: 25 cm	Bg; zeer natte grond
HB36	1	Ap: 25 cm	Zeer natte grond
HB38	1	Ap: 30 cm	Direct gevolgd door C
HB39	1	Ap: 25 cm	Direct gevolgd door C; natte grond
HB40	1	Ap: 25 cm	Direct gevolgd door C; vrij natte grond
HB41	1	Ap: 25 cm	Direct gevolgd door C; vrij natte grond
HB69	geboord	Meestal Ap < 40 cm	Werd na systematisch boren ook geprospecteerd.

Tabel 12: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNW8.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 - 40 cm
Maximum Ap	70 cm
Begraven A aanwezig onder de Ap	In 6 gevallen
2de Ap aanwezig	In 2 gevallen
Ap vermengd met A of met E	In 7 gevallen
Roestpan	HBNW8/L3; HBNW8/M7; HBNW8/C8
C-horizont	HBNW8/C13

Tabel 13: *Overzicht van de prospectieresultaten van het m-complex in zone HBNO1.*

Perceel	Aantal boringen	Resultaten boringen	Opmerkingen
HB22	1	Ap: 40 cm	Werd geboord en niet geprospecteerd
HB48	1	Ap: 25 cm	Licht aflopend reliëf in richting van straat
HB49	1	Ap: 20 cm	Direct gevolgd door C
HB50	2	Ap > 50 cm	Op lager gelegen deel genomen
		Ap: 25 cm	Op hoger gelegen deel genomen; Ap gevolgd door B reductie-oxydatie horizont.
HB51	1	Ap: 20 cm	Perceel onder water

Tabel 14: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNO1.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 - 50 cm
Minimum Ap	15 cm
Maximum Ap	> 80 cm
2de Ap aanwezig	In 14 gevallen
AE-horizont aanwezig	In 7 gevallen
Ah onder Ap	In 6 gevallen
E-horizont aanwezig	HBNO1/I8
Bt- horizont aanwezig	HBNO1/H1; HBNO1/L1; HBNO1/I10
Roestpan	HBNO1/A2
C-horizont	In 5 gevallen

Tabel 15: *Overzicht van de prospectieresultaten van het m-complex in zone HBNO2.*

Perceel	Aantal boringen	Resultaten boringen	Opmerkingen
HB17	1	Ap: 30 cm	Zeer natte grond
HB18	1	Ap: 25 cm	Direct gevolgd door C
HB19	1	Ap: 15 cm	Zeer natte grond; Bfe < 5 cm, BC, C
HB20	1	Ap: 20 cm	Direct gevolgd door C
HB21	1	Ap: 35 cm	Direct gevolgd door C

HB23	1	Ap: 45 cm	Bfe, C
HB24	1	Ap: 60 cm	Gevolgd door laagje zwart zand, dan C
HB25	1	Ap: 20 cm	B met gleyverschijnselen, dan C

Tabel 16: *Overzicht van de prospectieresultaten van het m-complex in zone HBNO3.*

Perceel	Aantal boringen	Resultaten boringen	Opmerkingen
HB16	1	Ap: 15 cm	Bfe tot 40 cm; Bred; C
HB71	/		

Tabel 17: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNO3.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 - 50 cm
Maximum Ap	60 cm
AE aanwezig	HBNO3/D2; HBNO3/D5
Bt aanwezig	HBNO3/C4
Roestpan	HBNO3/A1; HBNO3/C7; HBNO3/D7

Tabel 18: *Overzicht van de prospectieresultaten van het m-complex in zone HBNO4.*

Perceel	Aantal boringen	Resultaten boringen	Opmerkingen
HB1	1	Ap: 15 cm	Gevolgd door B; C
HB5	1	Ap: 30 cm	Direct gevolgd door C
HB6	1	Ap: 30 cm	Direct gevolgd door C
HB7	1	Ap: 35 cm	Direct gevolgd door C
HB8	1	Ap: 35 cm	Direct gevolgd door C
HB9	/		
HB10	1	Ap: 25 cm	Gevolgd door B; C
HB11	1	Ap: 25 cm	Gevolgd door B; C
HB12	1	Ap: 35 cm	Gevolgd door Bred-oxy; C
HB13	2	Ap: 25 cm	Gevolgd door B; C
		Ap: 45 cm	Direct gevolgd door C
HB14	2	Ap: 20 cm	Gevolgd door B (5-30 cm); C
		Ap: 40 cm	Gevolgd door B (5-30 cm); C
HB15	1	Ap: 25 cm	Gevolgd door Bw; C

Tabel 19: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBNO4.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	20 - 40 cm
Maximum Ap	60 cm
2de Ap aanwezig	HBNO4/T1
Bt aanwezig	HBNO4/A1
roestpan	HBNO4/B-1; HBNO4/A'2; HBNO4/A'3; HBNO4/A'5; HBNO4/A'7; HBNO4/A'8

Tabel 20: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBZ1.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 cm
Minimum Ap	30 cm
roestpan	HBZ1/D8 ; HBZ1/E5 ; HBZ1/E6

Tabel 21: *Overzicht van de prospectieresultaten van het m-complex in zone HBZ2.*

Perceel	Aantal boringen	Resultaten boringen	Opmerkingen
HB45	1	Ap > 40 cm	Niet geprospecteerd
HB46	1	Ap: 25 cm	Vlak; enkel bij het bos lichtjes oplopend
HB47	1	Ap: 30 cm	Direct gevolgd door C; vlak maar lager gelegen dan aangrenzend zuidelijk perceel
HB53	1	Ap: 35 cm	Bg
HB54	1	Ap: 30 cm	Loopt lichtjes op naar het einde toe
HB55	1	Ap: 30 cm	Loopt lichtjes af
HB56	1	Ap: 25 cm	Geen microreliëf
HB58	/	Te nat	

Tabel 22: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBZ2.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 cm
Minimum Ap	10 cm
AE of 2de Ap aanwezig	In 16 gevallen
C-horizont	HBZ2/G1; HBZ2/H2

Tabel 23: *Overzicht van de prospectieresultaten van het m-complex in zone HBZ3.*

Perceel	Aantal boringen	Resultaten boringen	Opmerkingen
HB59	1	Geen Ap maar direct B	
HB60	1	Geen Ap maar direct B	
HB61	1	Ap: 25 cm	
HB62	1	Ap: 30 cm	
HB63	1	Ap: 35 cm	Bfe tot 55cm; Bg
HB64; HB65;			
HB66	1	Ap: ?	te nat
HB67	1	Ap: 35 cm	Bw tot 50cm; Bfe tot 65 cm

Tabel 24: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBZ3.*

Boorgrid	willekeurig
Minimum Ap	30 cm

Tabel 25: *Overzicht van de boorresultaten van het m-complex in zone HBZ4.*

Boorgrid	50 m x 40 m
Gemiddelde Ap	30 cm
Minimum Ap	10 cm (HBZ4/C1)
2de Ap aanwezig	HBZ4/B1

Druk:
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Departement Leefmilieu en Infrastructuur
Afdeling logistiek - Drukkerij

